Liber: Euangeliorum:
Epistolarum:

497

Restauracja rękopisu
i oprawy „Starodruk" 1960 r.

N. Inw. 590.

590

Liber Almagesti Ptolomaei.

Liber almagesti ptholomei

Datus pro Libraria vniuersitatis studij Cracouien. per venerabilem dominum Doctorem Mathiam de Miechow ca-nonicum Cracovien.

Magna constructio ptolemei

Liber hic precepto maimonis regis arabum qui regnavit in baldach abalahazez, filio iosephi filii matre armenici et sergio filio elie yano in anno duodecimo et ducentesimo secte saracenorum translatus e. Qui quidem liber est magnus dictus almagesti, quem ptolomeus pheludensis de scientia stellarum et motuum que sunt in celo, conscripsit. In hoc autem libro sunt .13. dictiones sive libri. In unaquaque quorum huius scientie capitula continentur, que in uniuscuiusque earum principio dicam. In prima autem dictione sive libro .14. sunt capitula.

Dictio prima

Ca. primum in quo huius scientie excellentiam et finem eius utilitatis dicam.
Ca. 2. de ordinibus modorum huius scientie.
Ca. 3. quomodo sciatur quod motus celi sit spericus.
Ca. 4. quod sit quod indicat quod terra sit sperica.
Ca. 5. quod sit quod indicat quod terra sit in medio celi.
Ca. 6. quod sit quod indicat quod terra sit sicut punctum apud celum.
Ca. 7. quod sit quod indicat quod terra localem motum non habeat.
Ca. 8. in quo dicitur quod primus motus qui sunt in celo sunt duo species motus.
Ca. 9. de scientia cordarum partium circuli.
Ca. 10. de modo quo tabule arcuum circuli et cordarum eius fiunt.
Ca. 11. de positione arcuum et cordarum eorum in tabulis.
Ca. 12. de arte instrumenti quo sciatur quantitas arcus qui est inter duos tropicos.
Ca. 13. de scientia quantitatis arcuum qui sunt inter orbem equatoris et inter orbem medii signorum qui est declinatio.
Ca. 14. de scientia quantitatis arcuum equatoris diei qui elevantur in ipsa disposita cum arcubus orbis signorum datis.
Ecce ubi primum capituli prime dictionis initium dedit.
Expleta est dictio prima.

Dictio secunda

Dictio secunda libri almagesti ptholomei pheludensis cuius capitula sunt .13.
Ca. primum de scientia locorum habitabilium terre
Ca. 2. qualiter sciatur quantitatem arcuum circuli orizontis qui sunt inter orbem equatoris diei et orbem declivis propter quantitatem diei longioris dati.
Ca. 3. qualiter sciatur altitudo poli per hos arcus cum ponuntur et propter quantitatem diei longioris cum fuerit datus et econverso.
Ca. 4. qualiter sciatur que terras inhabitet illi, super summitatem capitum quarum sol transit et quando et quotiens fit illud.
Ca. 5. qualiter sciatur proportiones instrumentorum ad umbras suas in equalitate diei et in temporibus duobus in medietatibus diei per quod quod prediximus cum fuerit data.
Ca. 6. de modo proprietatum linearum orbium equidistantium orbi equatoris diei.
Ca. 7. qualiter sciatur eius quod elevatur de orbe equatoris diei cum eo quod elevatur de orbe signorum in locis spere declivis.
Ca. 8. de modo situs tabularum eius quod elevatur de orbe equatoris diei cum orbibus .10. partibus orbis signorum in locis orbium equidistantium.
Ca. 9. de divisione eius quod sequitur tantum elevationum et distinctionem earum.
Ca. 10. de scientia angulorum provenientium inter orbem signorum et orbem meridiei.
Ca. 11. de scientia angulorum provenientium inter orbem declivem et lineam circuli orizontis.
Ca. 12. de scientia angulorum provenientium inter orbem declivem et orbem descriptum super duos polos orizontis.
Ca. 13. de situ tabularum arcuum et angulorum quos narravimus in orbibus equidistantibus.
Expleta est dictio secunda.

Dictio tertia

Dictio tertia libri almagesti incipit in qua sunt capitula .10.
Ca. primum de scientia quantitatis longitudinis anni et numero dierum eius.
Ca. 2. de positione tabularum motus solis medii.
Ca. 3. de scientia partis motus circularis equalis.
Ca. 4. de scientia eorum que apparent ex diversitate motus solis in aspectu et visione.
Ca. 5. de inquisitionibus particularibus ex diversitate.
Ca. 6. de artificio portionum tabularum portionum particularium que sunt diversitatis.
Ca. 7. de positione tabularum diversitatis motus solis.
Ca. 8. de scientia loci solis ex cursu eius medio.
Ca. 9. de equatione computatione solis et scientia veritatis loci eius.
Ca. 10. de scientia diversitatis alleienui que est inter diem iominum et noctem eius et diem iominum aliud et noctem eius.
Expleta est dictio tertia.

Dictio quarta

Dictio quarta libri almagesti in qua sunt .11. capitula.
Ca. primum ex quibus considerationibus oporteat esse investigationem lune.
Ca. 2. de scientia temporum revolutionum lune.
Ca. 3. de scientia diversitatis motus lune medios.
Ca. 4. de duobus modis scilicet modo circuli egredientis et modo orbis revolutionis in motibus lune significantibus rem unam.
Ca. 5. de demonstratione diversitatis motus lune prime significationis.
Ca. 6. de equatione cursus lune in longitudine et diversitate.
Ca. 7. de equatione cursus lune medii in latitudine et in principio suo.
Ca. 8. de scientia loci motuum lune mediorum in longitudine et diversitate.
Ca. 9. de positione computationis tabularum et diversitatis lune significationis.
Ca. 10. quod quantitas diversitatis lune non est propter diversitatem duorum modorum scilicet propter diversitatem computationis et estimationis in sermone abrachis.
Expleta est dictio quarta.

Dictio quinta.

Dictio .5. libri almagesti .19. continentur capitulis.
Ca. primum de artificio instrumenti armillarum quo accipiuntur stelle et sciuntur loca earum in longitudine et latitudine.
Ca. 2. de scientia modi diversitatis lune duplicis.
Ca. 3. de scientia diversitatis quantitatis lune que est propter solem.
Ca. 4. de scientia proportionis que est inter duo centra, centrum orbis lune et centrum orbis signorum
Ca. 5. de scientia reflexionis orbis revolutionis lunaris in partibus
Ca. 6. quomodo sciatur cursus lune verus per lineas mensurabiles propter motus revolutionum.
Ca. 7. de scientia ponendi tabulas diversitatis lune universalis.
Ca. 8. de positione tabularum diversitatis lune universalis.
Ca. 9. de scientia mutationis universalis lunaris.

Dictio duodecima

Dictio tercia decima

Cāⁿ pᵐ ī ꝓlogo h⁹ libri.

Bonū q̄ fecerit ī eo q̄
uideo illi q̄ ꝑscrutati sᵗ sciām phylosophye
iesure ī h q̄ ꝑtiti sᵗ ꝑtē phylosophye spculatiuā;
ab actiua. qm̄ actiua cōius aū q̄ sit actiua ē spcu
latiua. tn̄ q̄ it̄ eas d̄ diusitate repit̄ ē magnū.
Nō ꝑ q̄ q̄dā bone ūtutes aīales possibile ē q̄nq;
ut sit ī mltis hoīu; sine doctrina. s; ad sciām oīu reꝝ
spclatiuaꝝ n̄ ē pōᵇˡᵉ aliq̄ ꝑueire absq; doctrina tn̄.
s; ꝑ q̄ ꝑducēs ad finē q̄situ ī ꝑte q̄dē actiua ē
institudo assiduatōis sr̄ opatōnē. 7 ī ꝑte q̄dē spcu
latiua addicio spculatōis. Et ꝑ iᵈ uidimᵘ q̄ oz ut
sit ūtificatio opōis illᵈ q̄ credimᵘ p mētes nrās. ut
nō recedam⁹. nz ī pauco ex reb; aḡsideratoē ꝑducēte
ad disᵖōnē pulcrā ordinatā. Et ponam⁹ plimū nr̄e
occupatōis ī iq̄sitoē sciē reꝝ spclatiuaꝝ ꝑ multitudiᵉ
eaꝝ. 7 sr̄ fluā bonitatē ipāꝝ. 7 ꝑ̄x ī reb; q̄b; ꝑpⁱu est
ut nocent̄ doctrinales. O. quā bonū q̄ diuisit aristo
tiles ꝑtē spclatiuā / cū diuisit ī eā ī gn̄a tria ꝑma. na
turale. 7 disciplinale 7 diuinū. qm̄ eēntia oīu; reꝝ
ex matia ē 7 forma 7 motu. Et nō ē pōᵇˡᵉ ut sit una
reꝝ tn̄ s; siglaritatē iuēta actu. 7 ē iā pōᵇˡᵉ ut itlli
gat̄ unaq̄; eaꝝ absq; alia. Cā g̊ ꝑma motu totali ꝑo
q̄n cogitam⁹ motū spliciē / uidim⁹ q̄ ē deus q̄ n̄ uidet̄
iz mouet̄. Et noiabim⁹ hāc spēz iq̄sitōnē d̄ deo nr̄o.
Et hāc q̄dē itlligētiā itlligim⁹ ī altiore altitudiē
reꝝ tn̄. seueētā penit̄ abᵒ̇is sēsatis. Spēs at̄ iq̄sitōis
d̄ q̄litate mālī assidue successiōis / sic albedie 7 cali
ditate 7 dulcedie 7 lenitate. 7 sillib; ill̄ / noiat̄ nālis.
Et sḃa ī q̄ sᵗ ista iuenit̄ s; plimū ī reb; q̄b; accidit
corruptio q̄ sᵗ sb spera lune. Spēs aūt doceēs d̄ disᵖo
sitōne 7 motuū localiū. 7 ē illa q̄ iqrit d̄ figā 7 nuō
7 magitudiē. 7 loco. 7 tpr̄e. 7 q̄ sīlia sᵗ illis. noiat̄
disciplinalis. Et sḃa ī q̄ sᵗ ista ē q̄si media it̄ illa
duo gn̄a. Nō tn̄ ꝑ q̄ iā itlligit̄ ꝑ sēsū 7 absq; sēsu.
s; ꝑ q̄ ē cōis it̄ oīb; corꝑib; q̄ corrūpūt̄ ex eis 7 q̄
nō corrūpūt̄. Ipā g̊ ē ī eo q̄ corrūpit̄ ita q̄ altatur
cū eo ī for̄ q̄ sepat̄ a matꝛa. 7 ī eo q̄ n̄ corrūpit̄. s. ī
nā celesti. remanet ī for̄ absq; altatōe. ꝓptea g̊
q̄z uidim⁹ q̄ duo gn̄a ex t̄b; gn̄ib; d̄ q̄b; iqrit pars
spclatiua n̄ ꝯphēdūt̄ n̄ ex m̄ q̄ ē mag̊ similis
7 mag̊ appens n̄ ꝑ sciā; uerā. diuinū q̄dē ꝑ q̄d
n̄ ē ei nc̄ciū ut appeat sēsui 7 ut ꝯphēdat̄. et
nāle q̄dē ꝑ q̄ matia ē n̄ fixe disᵖoitōis. Et ꝑ
iᵈ n̄ sꝑat̄ q̄ueniētia sapiētū ī ut̄sq;. Et uidim⁹
q̄ ꝑ ꝑtē desciplinalē tn̄ / si sr̄ ea ꝑscrutati fuim⁹
iq̄sitionē. acqrem⁹ sciā; uerā fixā. qm̄ eī dmīati
ones sᵗ ꝑ uias ī q̄b; n̄ ē abiguitas. 7 sᵗ nu̅s. 7 geo
metria. Inuauit nos iᵈ ad studēdū ī hac sciā tota ꝑ q̄
titatē potētie plus oīb; reb;. 7 ꝑ̄ipue ī sciā corꝑoꝝ celle
stiū. qm̄ iq̄sitio ī hac sciā ē d̄ reb; s hitudiē una;
sēp. Et ꝑ iᵈ pōᵇˡᵉ ē ut sit h sciā ī se ipā ꝑ fixiōnē
suā 7 bonitatē sui ordinis s disᵖōnē unā sēp. Et
h ē ꝓpetas sciē uere. Et pōᵇˡᵉ ē ut adiuuet sr̄ sciā;
duoꝝ generꝝ alioꝝ. qm̄ ꝑducit ad sciā; diuinā plus

Nō q̄ istud ē pᵐ cāᵐ almagesti
sub alia t̄nslatōe.

Nō d̄ aristotile

1

q͞ producat o͞es sci͞e. Et id e͞ q͞m nos p hac sci͞am ta͞m
possum͞ puenire ad h͞, ut e͞e ha͞t illa intelligentia cu͞
e͞e e͞ sine motu, et n͞ cu͞ cursu materie. pp ꝓpinqui͞ta
te͞ sua͞ ad id q͞ seq͞r ꝯ͞bas sensatas motas et mo
ue͞tes. q͞ assidue n͞ alterant a reuo l'onib͞ et ordib͞
motuu͞. Et sci͞a q͞dem cor͞ cellestiu͞ ꝯfert i sci͞a na͞
li iuuamentu͞ magnu͞. q͞m maior ps ꝓprietatu͞ ꝯ͞bet
malis n͞ declarat͞ n͞ ex ꝓprietate mot͞ local͞. q͞m scim͞
si corp͞ corrumpit͞ au͞ no͞ corru͞pit͞. cu͞ ꝯte͞plamur i
motu ei͞, an sit s͞c rectitudie͞, au͞ s͞c rotu͞ditate͞.
Et scim͞ si e͞ illd cor͞ leue aut g͞ue. au͞ patie͞s
aut agens. cu͞ aspicim͞ i motu ei͞, an e͞ ad me
diu͞ aut a medio. Et uocat iter͞ sci͞a cor͞ cellesti
u͞ ad bonitate͞ i op͞one et u͞tutib͞ aie, plus q͞ o͞s
sci͞e. pp id q͞ uid͞t i corib͞ d fixio͞e disp͞ois et boni͞te
ordinis et eq͞litatis. et q͞ n͞ e͞ i aliq͞ rer͞ suar͞ su
fluitas. neq͞ q͞ no͞ sit necc͞m. Et uocat sci͞a h͞
gnis ad dilectio͞ne͞ sui. et fac͞ aiam adipisci p illud
ꝯsuetudie͞ s͞ n͞ale͞ simile͞ dispo͞i huic. Nos g͞ su
mus inq͞rentes augme͞tu͞ amo͞is huic dispo͞i fixe.
Ali͞ q͞ addiscim͞ illd q͞ ia͞ ꝯp͞hendru͞t illi q͞ fuer͞t a͞te
nos d hac sci͞a q͞ ꝯ͞bulit ꝓpietati s͞t inq͞sicione͞ d ea.
et ut addam͞ s͞r illd s͞ q͞ ia͞ fecit nos adipisci te͞ps
q͞ fuit i͞t nos et i͞t illos. Et aggabim͞ totu͞ q͞ in
uenim͞ ia͞ expositu͞ usq͞ ad huc fine͞ d hac sci͞a i li
bro, cu͞ eo q͞ ipse e͞ d abreuiato͞e. et p q͞titate͞ qua
possibil͞ sit ei͞ itellect͞ ei q͞ ia͞ precessit i hac sci͞a par.
Et ut lib͞ sit ꝯplet͞. ponem͞ oi͞a q͞bz fit iuuame͞tu͞
i sci͞a cor͞ cellestiu͞ s͞ ordine͞ que͞ oportet. et ut no͞
ꝓlo͞gem͞ s͞mone͞ ptra͞sibim͞ illd cui͞ sci͞am ꝓsecuti
s͞t p͞mi plane. et exponem͞ cu͞ q͞titate possiblita
tis illd q͞ p͞mi no͞ ꝯp͞hendru͞t. neq͞ ꝯsequuti su͞t
ex ei͞ ꝯp͞hensio͞e q͞ oportet.

i. ordinatis motib͞

Quidam princeps noie albuguafe in
libro suo quem sapientum electionem et uerborum
nominauit pulcritudinem, dixit quod
ptolomeus fuit uir in disciplinis sa
piencia potens, preeminens aliis, in duabus
artibus subtilis. s. geometria et astrologia et
fecit libros multos. de quorum numero iste est
qui megasti dicitur cuius significatio est maior perfectus
quem ad linguam uolentes conuertere arabi
cam nominauerunt almagesti. hic autem ortus
et educatus fuit in alexandria maiori terre et
egypti. cuius tamen propago de terra sem extitit
de prouincia que dicitur pheludia. Qui in alle
xandria cursus syderum instrumentis considera
uit tempore regis adriani et aliorum. Et super
considerationes abrachis quas in toto ex
pertus est suum opus condidit. ptolomeus uero
hic non fuit unus regum qui ptolomei uoca
ti sunt. sicut quidam extimant. sed ptolomeus
fuit eius nomen. quemadmodum aliquis nominatur
est cosdre aut cesar. hic autem in statu mode
ratus fuit colore albus in incessu largus
subtiles habens pedes in maxilla dextra signum
habens rubeum. barba eius spissa et nigra den
tes anteriores habens discoopertos et raptos. os
eius paruum, loquele bone et dulcis. fortis
ire. tarde sedabatur. multum spaciebatur et
equitabat, parum comedebat multum ie
iunabat, redolentem habens anelitum et in
dumenta nitida, mortuus est anno uite sue
septuagesimo octauo. Hec sunt dicta sapien
tis et sapientis ptolomei. Conuenien
ens est intelligenti pro deo uerecundari cum
ea que ipsi non sunt grata cogitat. Intel
ligens est qui linguam suam semper refrenat
nisi ad hec ut deo loquatur. Insapiens
est qui sui ipsius ignorat quantitatem.
Cum aliquis sibi placet ad hec deductus
est ut irascatur supra ipsum sit. In bono operetur
operatur quod bonitatem largi datoris atten
dere debes. in malis (i. aduersis) quod purgationis et
eterne remunerationis bonitatem. Quanto
plus fini appropinquas bonum cum augmen
to operare. Hominis disciplina sui intellectus
socius est et apud homines intercessor. Non
fuit mortuus qui scientiam uiuificauit, nec
fuit pauper qui intellectum dominatus est.
Qui inter sapientes humilior est sapientior
existit. sicut lacus profundior magis habundat
aqua omnibus aliis lacubus. Non disceptas nisi
cum eo qui ueritatem concedit, nec respon
deas nisi ante querenti consilium et accipere de
sapienti. Tuum consilium non committas nisi qui
ipsum celauerit. Qui in mundo permanere

noluerit. cor paciens aduersitatibus preparet.
Paruus domus est dolor minor. Plus gaudeas
quod non dixisti errorem, quam quod bene dicendo non
tacuisti. Cum irasceris non extendas iram tuam
ad peccatorem, tamen uindicte dimissio non fuit
debilitas parte. Ultime hominis promissio
nes cani sunt. Iustorum corda secretorum sunt
munimenta. Qui per alios non corrigitur. alii
per ipsum corrigentur. Manus intellectum
animarum tenent habenas. Unum habenas regere
melius est quam multos habere milites. Fiducia
est socius consolans quamuis non consequaris (licet)
eam tamen anguaris. Securitas solitudinis
dolorem remouet, et pauor multitudinis con
solationem aufert. Inter homines altior existit
qui non curat in cuius manus sit mundus.
Inuito uidetur quod altius boni ablacio sit sibi
bonum. Homines lucrantur censum et census
lucratur homines. Qui scientiam suam ultra auctoritatem
que in ipso est extendit, est sicut pastor debilis
cum multis ouibus. Qui in dignitate sua ualde
extollitur in eius amissione nimis deprimitur.
Qui male operando uult celari. satis discoopertus
est. Qui in mendatio confidit tempestiue
ue deficiet ei. Meditatio ueritatis existit
clauis. Intercessor est petentis ala. Anima non
egreditur a fiducia usque ad mortem. Animus
ignorans suo socio magis inimicatur.
Quidam rex inuitauit ptolomeum ad pran
dium, qui rogans se fore excusatum dixit
regibus contingit fere quod contingit consideratibus
picturas, que cum a longe uidentur placent,
propinque uero non dulcescunt.

Liber hic precepto maimonis
regis arabum qui regnauit in baldache ab
alahazer filio ioseph filii matre arimetici
et fugio filio elie xano. in anno ducentesimo et du
centesimo secte saracenorum translatus est. Qui
quidem liber est magnus dictus almagesti quem
ptolomeus pheludiensis de scientia stellarum et
motuum qui sunt in celo conscripsit. in hoc
autem libro sunt tredecim dictiones in una
quaque quarum hii sunt capitula continentur que
in unaquaque earum principio dicam. Itaque
in prima dictione quatuordecim sunt capitula.

Incipit liber almagesti ptholomei.

Bernaldi de ... Johannes de ... ...

hoc dic[itur] ideo quia multa q[ue]ru[n]t[ur] scienda de deo que no[n] sunt s[ecundu]m illa[m] sp[eci]em, ut ea que credu[n]t[ur] sine probat[ione].

Capitulum septimu[m] quid sit quod indicat quod terra non habet localem motum.

Capitulum octavum in quo demonstratur quod primi motus qui sunt in celo sunt duo primi mot[us].

Cap[itulum] nonu[m] de sci[enti]a cordar[um] parcium circuli.

Capitulu[m] decimu[m] demo[n]stra[n]do quo tabule arcuum circuli et cordaru[m] eius fiant.

Capitulum undecimu[m] de positione arcu[um] et cordarum eor[um] in tabulis.

Capitulum duodecimu[m] de arte instrume[n]ti quo sciturus quantitas arcus qui e[st] inter duos tropicos. Capitulum terciu[m] decimu[m] de sci[enti]a quantitatis arcium qui sunt int[er] orbe[m] equationis diei et inter orbem medij signor[um] qui est declinatio.

Capitulum quartum decimu[m] de sci[enti]a quantitatis arcium equationis diei qui elevantur in spera directa cum arcubus orbis[signor[um]] secte ubi primi capituli prime dictionis inicium dedit. Ca[pitulum] p[ri]mu[m] in quo est h[uius] sc[ienti]e excellencia et fine et utilita[s].

Bonum dominic fuit quod sapientibus no[n] [ne]ta dicta... determinantibus visum e[st] cum parte sp[ec]ulationis a parte op[er]ationis diviserit, que sunt due sapiencie partes, licet n[on] co[n]tingat ut op[er]atio sit sp[ecu]latio prius, inter eas t[ame]n non parva existit differ[enti]a. Non solum quia et si quorundam excellencium actiuum a[n]i[m]e bonitatem possibile sit pluribus ho[m]i[nu]m in e[ss]e absq[ue] doctrina, non t[ame]n tocius sci[enti]e absq[ue] doctrina comp[re]hendere est possibile, verum et quia plimu[m] utilitatis consistit in op[er]at[ion]e quod p[ro]p[ter] plimam p[er]severancia[m] agendi in rebus et in sci[enti]a quod p[ro]p[ter] augmentum in sci[enti]a. Quia p[ro]p[ter] nob[is] visum e[st] expedire nobis ut decernamus institutionem op[er]ationu[m] cum doctrina principior[um] eorum que reperiuntur in imaginatione et intellectu. Ne quid desit ex inquisitione decius pulcre ubi decentis forme cum institutionis bonitate. neq[ue] in minimis rebus. neq[ue] in vilibus ut expendam plurimu[m] n[ost]ri ocij et studij. et plimu[m] n[ost]re intencionis in disciplina sc[ienti]e magne et excelse et precipue et precipue que proprie noiatur sci[enti]a. O quam bonu[m] fuit quod aristotiles divisit theoricam cum in tria prima g[e]n[er]a distribuit in naturale doctrinale theologicum. g[e]n[er]atio na[m]q[ue] omnis g[e]n[er]ati ex materia est et forma et motu. Neq[ue] e[st] possibile ut in aliquo modo unu[m] q[ui]d[em] hor[um] trium solum p[er] se sigillatim stans absq[ue] alio inveniatur. possibile t[ame]n est ut solu[m] absq[ue] alio intelligatur. Quod si quis scire querit que sit prima c[aus]a primi motus, affirmabitur ei causam illud s[ecundu]m ordines p[er]scrutatus fuerit, quod e[st] d[eu]s invisibilis et inmobilis. Sp[eci]es aut[em] theorice qua inquiritur indagatio sciendi de deo illud quod est in supr[e]ma altitudine or[dinu]m noiatur theologica. Et hec quidem intelligitur separatum e[ss]e a substanciis sensibilibus. Species vero theorice qua sp[eci]es materiales investigantur semper alterate in album et nigrum. et calidum et frigidum et acetosum et dulce, et que his similantur, nominatur naturalis, hec aut[em] natura in rebus antiquis plimu[m] sub orbe lune movetur. Sp[eci]em no[n] indicante[m] demonstratione[m] sp[eci]er[um] formarum et motus eor[um] que localiter moventur et quantitatem et magnitudine[m] et temp[us] et figuram et q[ue] hijs similia existunt singillatim, ponam et vocabo eam proprie noi[n]e sc[ienti]e. Et hec quidem natura est quasi medium inter illas duas naturas, non t[ame]n quin possibile est ut comprendatur sensu sicut sp[eci]es comprenditur naturalis et absq[ue] sensu et que ad modum sp[eci]es comprendi[tur] theologica, veru[m] et quia ip[s]a co[mmun]iter consistit in omnib[us] corporibus que corrumpuntur et que no[n] corrumpu[n]t[ur]. In eis aut[em] que non corrumpuntur existit cum alteratione forme que no[n] separatur a materia. S[ed] in eis que non corrumpunt[ur] s[cilicet] in natura celesti. remanet in forma sua absq[ue] alteratione. Quia p[ro]p[ter] dico quod duo reliq[ua] g[e]n[er]a divisionis theorice sola extimatione nominantur et no[n] sc[ienti]e veritate comprenduntur, theologicu[m] n[ihi]l[ominu]s quia nu[m]q[ua]m videtur nec comprenditur. Naturale vero p[ro]p[ter] motionem materie et levitatem sui cursus et velocitate[m] sue alterationis et parvitate[m] sue more, qua re convenienca sapientu[m] nu[m]q[ua]m in eis expectatur. Genus vero doctrinale ip[su]m solu[m] replet eum qui ip[su]m studiose deponit et vehementi investigatione, sci[enti]a p[er]manente vera absq[ue] alteratione et dictate. q[uonia]m demonstrationes que in ip[s]o sunt, s[ecundu]m via[m] sunt in quibus no[n] e[st] ambiguitas cum sumat[ur] ex sci[enti]a num[er]i et mensure. Nos aut[em] volumus ut in tota hac sci[enti]a quantu[m] possumus d[e]siteremus et precipue in sci[enti]a corpor[um] celestium. In hac namq[ue] sci[enti]a semper fit investigatio et consideratio de rebus que sunt semper uno modo. Quia p[ro]p[ter] possibile est ut hec sci[enti]a in se ip[s]a p[ro]p[ter] sui declarationem et sui ordinis bonitatem uno modo semper existat, quod quidem propriu[m] est sc[ienti]e vere, hec quoque non parum valet ad reliquor[um] duor[um] modorum sc[ienti]e comp[re]hensione[m] et precipue sc[ienti]e dei excelsi. Ip[s]a namq[ue] est via adscendendum deum altissi[mum]

[Left margin notes:] orbis

cap[itulum] p[rim]u[m] in quo h[uius] sc[ienti]e excellencia et fine et utilitate dicit.

h[ic] notat e[ss]e i[n] o[mn]i sci[enti]a theorica[m] e[ss]e et practica[m] et utraq[ue] sci[enti]a differunt i[n] h[oc] quod theorica e[st] illa cuius finis e[st] sola sci[enti]am q[ue]rere, practica e[st] investigare ea que in operatione existunt.

i[d est] quod sit quida[m] qui sine magistro intelligunt in practica.

[Right margin notes:] has res intelligit sine c[aus]a sive intellectua...

...existit in o[mn]ib[us] corporibus ... mortalibus et inmortalibus ... celestis ... forma ... etherea ... absq[ue] alteratione ...

i[d est] logica, theologica et naturali.

i[d est] arismetica et geometria.

mu per rationem cum perscrutatione et intellectum que rerum illa uere et manifeste significant deum qui non alteratur et non mouetur et non est nouus neque est factus quoniam ipsa nostre scientie quod ipse altissimus meminit existit. et quia ipsa est semita ducens ad deum. Ipsa namque sola cum de rebus semper manentibus cum perseueranti inquisitione et de rebus que sunt ex genere considerationis eius quod non alteratur et existimatione ipsius absque opere uicinatur accidentibus que sunt in reuolutionibus et ordinibus motuum qui sunt in rebus sensatis mouentibus et motis semper eius in quibus non existit diuersitas. Ad genus quod naturale non parum extat iuuamimus. Totalitas enim proprietatis nature materialis non uidetur neque comprenditur nisi ex proprietate conuersionis motus localis. Quia per id quod corrumpitur et quod non corrumpitur per motum rectum et circularem sentitur. graue namque et leue et agens et paciens in uenitur per motum a medio et per eum qui est ad medium. preterea in actionibus quoque et honestatibus morum laudabilium non est eius necessitas parua, immo nichil est magis ea adiuuans ad acuendos uisus mentis et oculos intellectus ad considerandum ea que operibus simulantur diuinis. scilicet bonitatem moderaminis et equalitatis et paruitatem arrogantie. Et quoniam ipsa facit eum qui eam perseuerant sequitur hanc celestem pulcritudinem diligere, et docet eum cum perseuerancia diuini studii et continuacionem eius cum ipso ad id quod anime sue est. scilicet bonitatem forme et assimilat eum creatori suo. Nos autem laborabimus ut in amore scientie sempiternorum manentium usque ad terminum quem eorum conditor eis imposuit in sequentibus huius nostri libri addamus. et uelo huius scientie quorum comprehensio iam completa est ascendentibus ea non de uiantibus scilicet bonitatibus hanc scientiam et inquirentibus eam cum inuestigatione et studio adiscemus. Desideramus uero addere in ea ex declaratione secundum mensuram qua possibile fuit tempus quod fuit inter nos et eos nobis addere. De omnibus uero huius scientie que iam existimamus fore manifesta et posita et certificata apud nos usque adhuc nunc primus tempus elaborabimus librum scribere compendiosum et quanto plus possibile est breue secundum mensuram cum qua possibile sit ut illes in arte arismetice ipsum intelligere. Quia uero ipsam complere nolumus ponemus quecumque possibile est afferre et quo indigent ex scientia celesti uniuscuiusque sibi proprio et secundum suos ordines.

Ne autem liber prolongetur quecumque uerificata sunt ex eis que ab antiquis posita sunt simpliciter solum pertransisseam. Que uero comprehendere non potuerunt aut aliter quam oporteret posuerunt elaborabimus perficere et speculari secundum quantitatem nostre uirtutis. **Ca. 2. de ordinibus motorum huius scientie.**

Quod primus de hac scientia est premittendum summatim est scientia habitudinis totius terre ad totum celum. Et primum quod oportet nos in sequentibus de diuisionibus eius et partibus assumere est inuestigatio scientie loci orbis declinis per quem ordinem signorum intelligimus et post scientiam que accidunt locis terre habitabilibus deinde post hec sequemur cum diuersitate que est inter orizontas eorum ab eis inseparabili que prouenit per declinationem secundum eorum ordines. Nam cum eorum que prediximus scientia premissa fuerit erit inquisitio eorum que sunt preter ista facilioris (?) ire. secundum quod post hec in ea adnarrandum oportet nos sumere est inquisitio scientie motus solaris et lunaris et que in eis contingunt. impossibile namque est comprendere scientiam stellarum et que de eis scientia explanare nolumus ante horum scientie comprensionem. quia quod secundum sermo de stellis erraticis est postremum quod in ea oportet nos sumere secundum quod ordinabiliter uidetur. tunc uero oportet ut premittamus de orbe stellarum fixarum sermonem deinde consequatur hunc sermo de quinque stellis que nominantur planete. Et elaborabimus ut declaremus unumquodque eorum que prediximus sumendo ad inuentionem horum initia et considerationes, per res apparentes et manifestas in quibus non est dubietas ex eis que antiqui tradiderunt et nos post eos experti sumus quasi fundamentum et principia et constituemus super ea quecumque ea secuntur secundum semitas demonstrationum mensurabilium.

Secunda uero eius quod narrando oportet **Ca. 3. quod sit scientia quod celum sit spericum et motus eius sit** nos preponere est que prefatam. dico quod celum **spericum** est spericum et motus eius spericus et quod figura terre cum omnibus suis partibus secundum sensum est sperica et locus eius in medio totius celi similis est centro. et quod ipsa secundum magnitudinem et spacium est quasi punctum quantum ad orbem stellarum fixarum et quod ipsa non habet motum localem et permutatam paucos sermones secundum demonstrationem dicimus quoque eorum que prediximus ad rememorandum. primum quod cogitauerunt antiqui de his que prediximus uere fuit hoc quod dicam de eo quod considerationibus uidebant. uidelicet quod sol et luna et reliqui que stelle mouebantur semper ab oriente ad occidentem super orbes ad inuicem equidistantes incipientes

a terra/ et inde post hoc uno moderamine ad infimum inferius descenderet donec essent quasi cadentes in terra non caderet.

q. d. si destruximus totam astrorum veram. et posuerimus quod sit vana et c.

tes ab infimo inferiori et paulatim elevaban tur ad supremam altitudinem. ac si elevarentur ab oriente/ et paruo tempore post hec morarentur caderent et ab sconse/ post hec orirentur et caderent ac si alterum haberent principium/ et inveniebant hec tempora que erant motuum earum ab oriente ad occidentem et ab occidente ad orientem cum mensuratione alternata. et fuit plurimum quod pon. plurimum vero quod probavit eorum cogitationes ad affirmandum figuram esse sphericam fuit revolutio stellarum semper apparentium que videntur in circulis revolvi supra unum centrum. Necessario igitur oportet ut punctum illud quod est centrum sit polus spere celestis/ et videbant quod quecumque stellarum magis appropinquant puncto in circulis revolvebantur brevioribus. Et quecumque illarum sunt a puncto remotiores revolvebantur in circulis maioribus secundum mensuram propinquitatis et remotionis donec elongatio perveniat ad eas que occultantur. et videbant quod earum que occultantur que cumque propinquiores existunt semper apparentibus minus morantur in occasu. Et que sunt remotiores magis morantur secundum quantitatem propinquitatis et remotionis. hec igitur et eis similia solum sunt prima que eorum intenciones confirmaverunt et in eorum cogitationibus fixerunt quod figura celi esset sperica. Sed post hec reliqua que secuntur ista et significationibus illius. Sed post hec reliqua indicancia hec idem que secuntur ista sunt quod nos videmus quod quecumque videmus in celo ex rebus apparentibus significant diversitatem eius in quo contradicencium consistit intencio. Si hoc est ut ponamus quod homo dicat quod motus stellarum est secundum rectitudinem usque ad infinitum quemadmodum quidam existimaverunt. possibile ergo nobis est/ ut dicamus si ita est quomodo possibile est ut videamus unamquamque earum singulis diebus super nos oriri ab ortu circa. Et quomodo est possibile ut ad ortum suum redeat cum eius motus sit secundum rectitudinem usque in infinitum. Et quomodo si revertitur/ secundum rectitudinem non videtur redire. Et quomodo non alteratur eius longitudo et non minuitur ex ipsius lumine et magnitudine et paulatim et postea occidit. Nos vero huius diversitatem videmus/ cum apud occasum suum augmentatur/ et inde fuisset minuitur ac si secaret superficiem terre secaretur. Preter quod etiam videtur quod ipse accenduntur ab terra et postea extinguntur in ea. ostendam quod secundo hic omni ingnorancia maior existit/

Quod si nos concesserimus quod hec mensuratio magna et excelsa quae est in magnitudine mensurarum earum et quantitatum et longitudinum et locorum et temporum sit vana et falsa/ et quod sit natura quorumdam eorum terre accendens et quorumdam extinguens/ sed locus quibusdam eorum sit accendens/ et quibusdam extinguens/ et quod quedam stelle in terminet quibusdam temporibus sint accense/ et quibusdam extincte/ et quibusdam neutre non accense non extincte/ erit totum hec derisio et illusio dicentis ipsum. Quid ergo dicent in semper apparentibus que non oriuntur nec occidunt. ob quas causas accendentes et extinguentes non oriuntur et occidunt in omni loco apparentes que non oriuntur nec occidunt semper apparentes in omni loco super terram. Ille enim hec sunt stelle non in omni loco oriuntur et occidunt semper. Et apparentes que non oriuntur et occidunt in quibusdam locis non semper apparent in omni loco/ et ideo manifestum est quod stelle ille in quibusdam locis oriuntur et occidunt. et in quibusdam nec oriuntur nec occidunt. Universaliter autem dico quod quamcumque figuram aliquis dixerit esse motus celestis preter spericam necessarium erit ut sint spacia que sunt a terra usque ad loca altiora diversa ubicumque sit terra sive in medio totius sive a medio totius remota. Quare propter hoc oportebit ut videamus magnitudinem mensure stellarum et intervalla earum adinvicem diversa in loco uno in omni revolutione eo quod quandoque sint in longitudine minore. Et similiter oportebit ut sit declinatio signi in suo cursu quandoque remotioris intervalli et quandoque maioris. nos enim nichil horum videmus. Quod autem videmus ex augmento magnitudinis earum cum sunt apud orizontas/ non demonstrat nobis sic esse propinquitas earum et paruitas longitudinis earum ab orizonte/ sed est quasi simile ei quod in aqua ponitur videtur enim maius. et quanto plus profundatur in ea et in profundum mergitur augmentatur eius magnitudo/ demonstrat et affirmandum esse figuram fore spericam. quoniam convenientia considerationum per instrumenta non est possibilis nisi secundum hunc modum et hanc figuram tantum. Nunc quoque dicemus naturalem sermonem/ celestis namque motus levior est omni motu et velocior absque tarditate et prohibitione/ et figurarum velocioris motus ex superficialibus circulus est/ et ex corporeis spera. et ethima figure plurium

alternata mensuratione intelligitur illa quod est in die et nocte quia quantum dies addit sic nocte uno tempore tantum nox addit sic diei alio tempore.

sub orizonte.

s. diu. et alii apparent

minus morantur sub terra.

hec sunt hee rationes quas diximus

i. per duas alias rationes
o. s. quod figura celi sit sperica
s. quod figura celi sit sperica

s. ea que videntur in celo significant diversitatem eius s. quod celum non est sperica.

s. huius positionis s. quod motus celi sit spericus.
o. s. in quo contradicentium consistit dictum.

s. quod motus stellarum est secundum rectitudinem usque ad infinitum.

ut quod modo maior/ modo minor sit.

s. quod minuatur ex ipsius lumine et c.

i. duas predictas rationes.

q. ad illas que non oriuntur nec occidunt

ob quas causas s. et c.
s. accendentes et extinguentes

s. apparentes que non oriuntur et occidunt

i. ad celum

in longitudine maiori et quandoque

Sic ergo innuet quod celum habet plures angulos quam aliqua figura superficialis, et ita quod celum sit plenangulus.

laterum que sunt in circulis equalibus plures habentes angulos sunt eis maiores/ est circulus maior figuris superficialibus, et est spera maior figuris corporeis. Celum ergo est maius corporibus que sunt preter ipsum/ ad hec quoque scientiam repimus semitam ex rebus naturalibus. Ether namque tenuior est et subtilior omnibus corporibus vehementius similis adinvicem. Cuius autem partes adinvicem similantur, due tamen sunt ex superficialibus circuli/ et ex corporeis spere. Quia ergo ether non est superficialis et neque est nisi corporeus/ oportet tunc ut sit spericus. Nos quoque reperimus corpora naturalia terrena et spissa corruptibilia diversarum partium facta secundum figuras et circulos non adinvicem similes. Et repimus celestia similia similium partium sempiterna habitudinis unius que consistunt in ethere facta secundum speram. Si vero essent plana aut admodum tecti alia cooperientia non quicumque vident ea viderent ea in hora una neque ex partibus terre diversis rotunda. Quapropter oportet ut quia ether ea continens in sua natura est spericus et quia eius partes sunt similes sit ipsius motus circularis secundum equalitatem. Capitulum 3m

quod sit quod indicat quod terra sit sperica.

Declaratur nobis quod terra cum omnibus suis partibus secundum sensum sperice sit figure/ quia videmus solem et lunam et reliquas stellas non in omnibus locis oriri et occidere in una hora/ primo oriuntur et occidunt prius super orientales/ et postremo super occidentales. Hec autem scimus quia repimus considerationes temporum eclipsium et precipue lunarium que sunt in hora una scriptas in libris antiquorum qui eas consideraverunt in horis diversis non equalibus/ incipientes omnes a meridie et invenimus principium horarum que sunt in libris orientalium antiquorum qui consideraverunt plus quam earum que sunt in libris occidentalium. Postquam ergo invenimus diversitatem que est inter horas secundum quantitatem longitudinum que est inter loca/ tunc verificatur nobis ut existimemus superficiem terre spericam. Non vero hoc accideret nisi terra sperica foret. Gibbositas namque que est ab omnibus partibus eius adinvicem similibus est que cooperit lumen et fiunt tenebre. Deinde apparet augmentum et diminutio in eo consequitur de partibus ipsius secundum mensurationem unam. Quod si figura terre non foret sperica non esset ita. Preterea nobis possibile est ut sciamus hoc ex eo quod dicam. Quod si terra foret concava

videremus stellas oriri prius super occidentales/ et si esset plana orirentur super omnes habitantes etiam in una hora. Quod si esset triangulata aut quadrata/ aut alterius figure poligonie orirentur et stelle super omnes habitantes in superficie una et super unam rectam lineam in hora una/ nos autem nichil horum videmus. Neque etiam est ut sit figura longitudinis circularis cuius rotunditatis sit superficies adorientem et occidentem, cuius due superficies extremitatum eius sint super duos polos mundi, et hec sit equalitati similius estimatur. Si vero hec ita foret, nullus habitancium super ipsam gibbositatem aliquam stellarum apparentium videret semper et omnes stelle orirentur et occiderent super omnes homines preter stellas equalis longitudinis ab unoquoque duorum polorum. Ipse namque essent apud omnes homines semper occulte. Nos autem videmus quod quanto plus imus ad plagam septentrionalem secundum quantitatem nostri ingressus in eam augmentatur quod occultatur a nobis ex stellis meridianis et quod apparet nobis ex septentrionalibus/ et declaratur nobis per equalitatem eius quod gibbositas terre nobis occultat in hiis duabus partibus cum adinvicem comparantur in omnibus earum plagis quod ipsa est rotunda/ similiter quoque cum nos in aqua imus ad montes aut alta loca que sunt specule a quibus ex orizontibus veniamus et ad quoscumque fuerimus videmus magnitudines quantitatum eorum paulatim quasi elevari ex mari et quasi ante hec fuissent submersa. Ergo declaratur nobis quod hoc est propter gibbositatem superficiei aque. Capitulum 4m quod sit quod indicat quod terra sit in medio celi.

Postquam novimus hec: tunc si sciare ei...

Pervenimus locum terre per ea que narrabimus tunc non complebitur eius scientia per hec quod apparet nobis inde. Sicut videmus et repimus nisi cum affirmaverimus locum eius medium celi sicut centrum in spera tamen ... Si vero ipsa sic fuerit, necessarium erit ut aut terra sit egressa ab axe equalis longitudinis ab unoquoque duorum polorum. Aut supra axem sit fixa inclinata tamen ad unum duorum polorum. Aut non sit supra axem neque sit eius longitudo ab unoquoque duorum polorum equalis. Quod autem destruit sermonem dicentis quod locus eius sit primus trium est quod narrabo. Si imaginarem eam cum hominibus ad superiora eorum elevatam aut cum eis ad inferiora eorum demersam et a medio commutaretur eorum cum essent modo recto, ne noctis et diei equalitas semper apud eos esset eo quod orizon secaret quod ex celo esset supra terram et sub ea absque equalitate semper, et cum essent in loco ubi est spera declivis accideret eis ~~aut aut~~

ut aut nullo modo dies et nox apud eos equarentur aut si apud eos eet equalitas non fieret hoc in transitu medij inter tropicum estiualem et tropicum yemalem eo quod hec duo spacia necessario eent inequalia quoniam circulus quem orizon secaret tunc in duo media non eet circulus equalitatis qui est maior qui reuoluitur sup duos circulos polos motus totius. sed eet unus circulorum qui equidistant ei aut extis qui ab eo sunt septemptrionales aut extis qui sunt ad meridiem. apud uero omnes homines iam affirmatum est quod hec duo spacia in omni loco equalia existunt propter hoc quod inueniunt addicionem diei equalis in longitudine sua quousque perueniat ad illum cuius longitudo longior est in tropicis estiualibus esse equalem diminutioni in longitudine sua usque quo perueniat ad illum cuius breuitas siue longitudo breuior est in tropicis yemalibus. quod si ymaginemur terram inclinatam cum hominibus ad plagam orientalem aut occidentalem contingeret eis ne viderent magnitudinem stellarum neque earum longitudines equales et secundum unum modum in orizonte matutinali et uespertino. et neque eet apud eos tempus quod est ab oriente ad medium celi equale tempori quod est a medio celi ad occidentem. hoc autem totum diuisum est ab eo quod uidemus. Illud quoque quod concludatur sermo dicentis quod locus terre est hoc totum. scilicet quod est supra axem inclinata ad unum duorum polorum est quod narrabo. si hoc modo eet superficies orizontis in omni climate non secaret supra terram neque quod est sub ea ex celo secundum equalitatem. sed semper secaret ipsum secundum diuersitatem multis modis quorum quodlibet in se ipso diuersificaretur et quarumcumque eet aliquo alio neque eet possibile ut orizon secaret celum in duo media nisi tamen in orbe recto. In circulo autem declini in quo propinquior duorum polorum semper apparet minueretur quod eet supra terram et augmentaretur quod eet sub ea semper. Quia propter superficies huius orizontis secaret circulum maiorem qui transit supra medium signorum absque equalitate hoc autem est quod non sic apparet. omnes enim homines semper uident sex signa supra terram apparere et sex reliqua occultari et celari. deinde post hec apparent illa sex oculta supra terram et occidunt reliqua alia. propter hec ergo declaratur quod orizon secat et partes orbis signorum in duo media. quoniam unaquaque duarum medietatum orbis apparet integra semel supra terram et occultatur sub ea semel. summa uero eius occultaretur nisi locus terre eet sub ea linea equationis diei. sed eet inclinata ad unum duorum polorum ad septemtrionem aut ad meridiem et quod non eet umbra instrumentorum opposita orientalis in equalitate diei cum umbra instrumentorum occidentali supra unam rectam lineam sup superficies equidistantes orizonti. Nos autem uidemus eam equalitatem supra lineam unam in omni loco et ex hoc demonstratur quod non affirmatur sermo dicentis quod locus terre est extra eos quos diximus. Quicquid enim accidit contrarium ei quod uidemus in duobus locis primis adunatur interdum. dico autem conficientem quod alteraretur et omnino mutaretur totum quod apparet ex mensuratione augmenti et diminutionis in ebdomadis et die si locus terre non eet medium. neque eent eclipses lunares in omnibus plagis celi in oppositione lune et solis supra dyametrum. multociens enim non obumbraret eam terra in transitu oppositionis. neque nisi in spaciis que eent minora medietate circuli Ca. 6. quod sit quod indicat quod terra sit sicut punctum apud celum.

Manus quo sentitur quod terra secundum sensum punctum apud celum. quantum ad spacium quod prouenit a centro terre usque ad orbem stellarum fixarum sit sicut punctum. est quod magnitudines quantitatum stellarum et interuallorum que inter eas existunt uidentur in omnibus plagis celi ubique et aliarum in eadem hora equales et similes quemadmodum inuenimus considerationes que sunt in diuersis climatibus non diuersas neque in aliquo differentes. in instrumentis quoque umbrarum que ponuntur in cunctis plagis terre et in centris orbium que sunt ex armillis similibus uero centro terre impotentia apparent que uidentur et reuolutio umbre et motus eius ad omnem partem similia rebus apparentibus absque deceptione. ac si ipsa transirent supra punctum medij terre. Manifestius autem indicium quod hoc sit sicut diximus est quod superficies que egrediuntur a uisibus ubique qui nominantur orizontes semper secant speram celi in duo media. hoc autem impossibile eet si magnitudo terre sensibilis eet quantum ad celeste spacium. Neque nisi superficies que transit supra punctum centri terre solum secaret orbem in duo media. Superficies uero que transiret super quemlibet locum superficiei terre faceret semper partes que eent sub terra maiores eis que supra ipsam eent sed non sic uidetur.

Ca. 7. quod sit quod indicat terram non habere motum localem.

Quemadmodum in precedentibus ostendimus quod terra non egreditur a centro ita declarabitur non esse possibile ut terra ad aliquam suarum plagarum moueatur et quod omnino non mouetur a loco centri. eadem namque contingerent accidentia que euenirent si non medium eius locus eet. Quia propter estimam quod inuestigare causas motus qui est ad medium superfluum est quia uanum post illud

.I.

quam semel ostensum est. Debet quod inveniatur quod terra
sit in loco medii mundi, et quod gravia omnia undique
ad ipsam festinanter tendunt. Facilius autem quod ap-
paret ex eis que iterum sumuntur ad inveni-
endum quod diximus est, quod cum eo quam ostensum est de
hoc quod terre figura sit sperica et locus eius medium
totius sicut diximus, declinatio et motus corporum
gravium proprius et partes motus ad terram in omni
hora et in omni loco sunt secundum rectos angulos super
superficiem fixam contingentem terram cadentem.
Manifestum est autem, postquam hoc est secundum quod diximus, quod ten-
dencia ad terram motu suo pervenirent ad cen-
trum nisi esset quod terre superficies obsistit eis
et prohibet ante hoc. Et linea recta que pervenit
ad centrum semper orthogonaliter existit supra su-
perficiem spere celestis contingentis lineam se-
cando. Qui autem extimaverunt mirabile esse
ut cum corpus terre superatam aliquam non sit si-
tum stet et non submergatur et inferius de-
scendat propter sue gravitatis multitudinem, erra-
verunt eo quod posuerunt consideratione secundum quod eis
accidit et non secundum quod proprietati totius acci-
dit. Quod si affirmarent quod magnitudo terre cum
comparatur ad magnitudinem corporis totius
ipsam continentis est eius quantitas quantum
ad ipsum sicut punctum, non affirmarent eorum mira-
culum videre. Et quod hoc est possibile ut illud quod
est in fine parvitatis per comparationem ad id quod
est in fine magnitudinis sit retentum, ita ut in
loco suo remaneat, propter hoc quod illud quod est in multitudine magnitudinis substentat quod est in centro
eius quod est in multitudine parvitatis undique et
impellit equaliter et similiter. Mundus autem in se
ipso neque habet superius neque inferius. Quare nul-
lorum que in ipso sunt possibile est ut sit motus
secundum proprietatem eius naturalem ad levia et
subtilia, cum sint ex eis que ascendunt et ele-
ventur, sit eorum motus et intencio sicut ad
superiora, sicut egredientis ad circumferenciam,
et omnis quod elevatur ad superiora capitis nostri
quod nominatur superius, est intencio et motus ad
superficiem continentem. Spissorum vero gra-
vium intencio et motus sit ad medium et centrum.
Et existimatur ut eorum intencio et casus sit
ad inferiora. Quod autem pedibus nostris subest quod no-
minatur inferius est ad centrum terre, et vere
motus fiunt fortes et aggregantur moven-
cia et stant fixa in medio ex coartatione et
sustentatione et impulsione eorum ad invicem
ab omnibus partibus equaliter et similiter. Quare fit
ut graves res et si sint parve congregantur
sive consequantur terram apud quantitatem
eius quod ad ipsam tendit, cum ipsa sit fixa
recipiens totum quod ad eam cadit ab omnibus partibus.
Quod si terre et reliquorum corporum gravium que sunt
preter eam esset motus unus communis, terra propter superflui-
tatem sue molis et gravitatis vinceret omnia
gravia que sunt preter ipsam et inferius iret et re-
manerent animalia et unumquodque specierum gravium sita in
aere et terra velociter omnino caderet et pertransiret
celum. Solum tamen imaginari hec et eius simile
est derisio et illusio imaginationis ipsorum. Quidam
vero hominum cum extiment in hiis nichil bonum res-
pondere posse quod istorum refellat sermonem concedunt
et affirmant estimantes quod si affirmaverint quod celum
sit fixum et non motum et quod terra moveatur super axem
unum ab occidente ad orientem et revolvatur quaque
die semel, aut quod celum et terra simul moveantur
quantum moventur, illud tamen sit super axem unum tantum
quemadmodum diximus et secundum quantitatem quod unum eorum
consequitur alterum, non erit aliquid refellens eorum
sermonem et destruens eorum testimonium. Ipsi vero ne-
sciunt quoniam licet propter illud quod in stellis apparet non est
impossibile quin sit hoc secundum quod dixerunt secundum acceptio-
nem absolutam, propter hec vero que nobis contingunt et in
aere apparet declaratur quod eorum sermo est maior stul-
ticia que esse potest. Quod si nos concederemus eis quod est
contrarium nature, scilicet ut leve subtile similium
parcium aut nullo modo moveatur aut moveatur
motu non diverso a motu qui secundum naturam ei con-
trarius est, tunc manifestissime declaratur
quoniam motus eorum que sunt in aere sublevi
subtili velocior est omnibus terreneis. Et si conce-
deremus eis quod est ut motus gravium spissorum dilatorum parci-
um sit proprius velox equaliter, tunc iam etiam de-
claratur quod terrena forsitan non possunt in modo
sunt preparata se ad invicem movere, propter hoc quod
affirmant quod motus terre velocior existit omnibus
motibus qui sunt super ipsam propter ipsius revolutionem
ad locum suum in tam brevi hora. Quod si ita esset aer
semper sentiretur moveri motu diverso motus terre.
Neque videremus nubes semper transire ad orien-
tem neque aliquam avium neque aliquid eorum que
in aere iaciuntur, propterea quod terra consequeretur omnia
semper et vinceret ea velocitate sui cursus ad o-
rientem et estimaretur quod omnia que sunt preter
ipsam semper irent ad partes occidentis. Si
autem dixerint aerem cum terra moveri motu
in velocitate motui ipsius equali, tunc estima-
tio tarditatis motus naturalium que sunt
in eo a duobus motibus simul non erit mi-
nor. Quod si dixerint quod illa naturalia fixa aeri
coniuncta ac si essent solidata cum eo moventur,
tunc iam sequetur ea ne videantur antecedenci-
a neque subsequencia. Sed sint semper fixa et non
habeant alterationem neque in acrestancias.

quamvis ipsius sit magna quantitas

alarum motionem, neque moveantur localiter neque in eorum motu neque in eorum volatu neque in eorum ... et eorum casu. Nos autem manifestissime videmus quod nulla alia eorum est necessaria velocitas neque tarditas propter motum terre. Hos vero modos necessario oportuit antecedere divisiones ... et partes eorum et que sequuntur ea post hoc in eis. In eis autem que de eis diximus sicut capitula et principia sufficientia est. Et nos declarabimus ea et confirmabimus per ea que eis attestantur de rebus que videntur et adequabimus in sequentibus huius nostri libri per demonstrationem de convenientia eius cum rebus apparentibus.

Ca[pitulum] 2 in quo declaratur quod primus motus qui est in celo est duo

Postquam que prediximus vere oportet ut [primi motus] ex summa que antecessit sint et primum motus celi duo, quorum unus est qui movet totum semper ab oriente ad occidentem uno modo in revolutionibus equalis velocitatis super orbes ad invicem equidistantes quos duo poli spere celestis revolvunt, qui totum secundum equalitatem volvunt. Horum autem orbium maior nominatur orbis equationis diei. Preter orbem orizontis, scilicet qui est maior, ipsum secat solummodo in duo media semper in omni loco inter reliquos equidistantes. Cum ergo sol super ipsum volvitur equantur dies et nox secundum sensum ubique terrarum equaliter. Alter vero motus est qui movet orbem stellarum currentium contra motum primum, videlicet ab occidente ad orientem super duos alios polos et non super polos eius. Nos autem non affirmamus quod posuimus nisi quando cum consideramus omnia que in celo sunt quaque die videmus ea sensibiliter in die una oriri et mediare celum et occidere super locum in forma similia et orbi equationis diei equidistancia. Et hoc quidem est proprietas primi motus. Motum vero secundum intelligimus ex eis que post hoc videmus in considerationibus frequentibus. Videmus enim stellas que sunt preter currentes adherentes proprietati locorum suorum inter vallis que sunt inter eas fixas cum motu primo. Solem vero et lunam et stellas erraticas videmus hec cum motu primo motus diversos non equales, et eos omnes ad orientem ad partes stellarum fixarum spaciis que sunt inter eas, quod illud quod eas revolvit sit orbis unus, quod si motus planetarum et solis et lune essent super orbes equidistantes orbi equationis diei, scilicet super duos polos motus primi, esset in firmamento motum unum ad movendum totum sufficiencia. Nos quoque verisimile videmus ut earum motus non dicerentur diversi nisi secundum estimationem, et non ut haberent motus diversos. Nos vero videmus cum earum motibus earum ad orientem hec motus ad septentrionem et meridiem semper et videmus quantitatem inequalem ... lorum earum que sunt in eis diversam. Si fere estimamus quod illa earum declinatio que est in eis sit propter res impellentes eas et necessario ad eam ducentes, propter hanc ergo estimationem sunt diversi absque mensuratione. Cum autem affirmamus quod hoc sit propter orbem declivem ab orbe equationis diei in quo moventur, possibile est ut inveniamus eas hoc motus diversos secundum quod sentiuntur, ipsi tamen in se sunt non diversi. Quia propter scimus quod orbis hic declivis solis proprie currentibus est attributus et quod sol motu suo ad orientem signat ipsum et rectificat, et ab utraque parte huius circuli et supra ipsum est transitus lune et aliarum erraticarum, et earum transitus a septentrione ad meridiem et a meridie ad septentrionem semper ..., neque aliqua earum quantitatem spacii sibi attributi in aliis partibus ab utraque parte orbis declivis parum earum pertransit. Hic orbis non invenitur nisi magnus, propter hoc quod sol ad ipsum pervenit ab orbe equationis diei duobus spaciis equalibus ad septentrionem et meridiem. Orientis ergo omnium stellarum currentium ad orientem sunt motus uno determinato quem ad modum diximus, et necessarium est ut affirmetur quod hic motus qui est super duos polos orbis declivis cuius inventionem comprehendimus sit secundus a motu universali primo et quod ipse est contra ipsum. Quod si ymaginati fuerimus orbem magnum descriptum supra polos duorum orbium quos prediximus et tendentem in latitudinem a meridie ad septentrionem quem eorum poli revolvunt ab oriente ad occidentem, et quem necessario convenit secare orbem equationis diei et declivem ab eo in duo media orthogonaliter, reperiemus quatuor puncta super que secant declivem, duo quorum sunt illa super que secat ipsum orbis equationis diei, quorum unumquodque alteri oppositum est, que vocantur equancia diem; quorum unum est super quod transit sol a meridie ad septentrionem nominatum vernale, et alterum super quod transit sol a septentrione ad meridiem nominatum autumnale. Et reliqua duo puncta sunt super que secat eum orbis magnus.

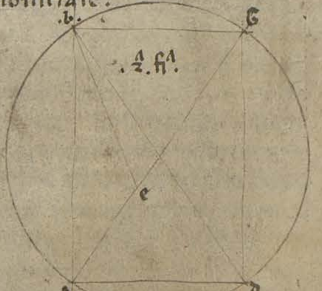
descriptus super polos duorum orbium. duorum autem quorum alter oppositus est quorum unum qui est a parte que consequitur meridiem ab orbe equationis diei nominatur tropicus hyemalis, et alter qui est a parte que consequitur septemtrionem ab orbe equationis diei. nominatur tropicus estivalis. Si orbis autem qui motum unum primum universale continentem omnes motus alios de quibus prediximus comprehendit et terminat orbis magnus signatus supra polos duorum orbium motus sui et que sunt eius ab oriente ad occidentem. super duos polos orbis equationis diei qui sunt qui fixi in orbe meridiei. qui per circum comparationem differunt ab orbe quem prediximus quem poli duorum orbium voluunt. quoniam nullo modo ipsi duo poli orbis declivis in aliqua horarum voluuntur quoniam ipse ortogonalis est supra orizonta, nominatur orbis meridiei quoniam ipse secat unamquamque duarum medietatum spere celestis que est supra terram et que est sub ea in duo media et mediat tempora noctis et diei. et stat locus eius semper. motum vero secundum ampliorem continet motus primus. et ipse continet orbes omnium stellarum currentium. si movet eos motus primus quem ad modum diximus ab oriente ad occidentem. et ipse movetur et hec super duos polos orbis declivis qui sunt fixi sicut duo centra semper in orbe qui comprehendit motum primum et terminat ipsum descriptus supra polos duorum orbium. qui cum eo vere moventur. et manent fixi in motu eo qui est contra primum eorum locum in orbe magno ab eis revoluto declivi ab orbe equationis diei declinatione que semper una existit. Capitulum .9. de sciendo quantitates cordarum partium circuli.

Summa vero principiorum qua oportuit nos incipere et premittere est secundum quod narravimus. quoniam nos volumus incipere demonstrationibus que sunt super particulares quarum prima est demonstratio qua reperitur quantitas arcus qui est inter duos polos quos nominavimus circuli magni signati super polos duorum orbium inter ... et necessario oportet nos primus loqui de scientia quantitatis cordarum partium circuli. quia volumus declarare demonstrationem super hec que narravimus tibi sumus plicatis. sufficit ergo nobis post hec ut levior sit inventio eius quod volumus scire quantitates tabulas ... ut divisam quidem circuli circumferentiam per trecentas et sexaginta partes. et ponam super unumquemque arcuum in eis per augmentum medietatis partis. s. medietatis partis. et ordinam ipsis quantitates cordarum que eis subtenduntur et dividam diametrum circuli in .120. partes. propterea ut nobis declaretur eius levitas numerus. post tamen quam vident oribus capitulis patet et ad protractionem eius quod volumus velocioribus demonstrabo qualiter per certum sciamus quantitatem cordarum. ideo ut non tantum sint posite nobis in tabulis. et ut ingeniemus eas per modos mensurationis et numerationis. si enim positione earum in tabulis demonstrabimus scientiam quantitatis earum. cum facilior sit ... ex capitulis scientie numerationis et mensurationis et assumemus numerum sexaginta in omnibus que operati sumus ex capitulis ut alleviemur operatio in fractionibus. et sequemur in omni multiplicatione et divisione ad sciendum ... quantitatis veritatem volumus ei propinquius. ita ne quod ex eo deest quantitatis sit sensibilis. Sit itaque primum semicirculus .abg. erectus super diametrum .adg. circumductus super centrum .d. protraham autem .d. super lineam .ag. ortogonaliter lineam .db. et dividam .dg. in duo media supra .e. et producam lineam .be. et ponam lineam .ez. equalem .be. et protraham lineam .bz. dico igitur quod .zd. est latus decagoni et .bz. est latus pentagoni. quod sic probatur quoniam .dg. dividitur in duo media supra .e. et adiungitur ei linea .dz. ergo quadratum .gz. in .zd. cum quadrato .ed. equatur quadrato .ez. que est equalis .be. duo vero quadrata .ed. et .db. simul equantur quadrato .eb. Quare productum .gz. in .zd. cum quadrato .de. equatur duobus quadratis .de. .db. simul. Cum ergo minuitur ex uno quoque quadratum .de. remanet quod ductum .gz. in .zd. equale quadrato .d.b. que est equalis .dg. et quia cum latus exagoni et latus decagoni que sunt in circulo uno sunt linea una ipsa dividitur secundum proportionem habentem medium et duo extrema et .gd. que est medietas diametri est latus exagoni. erit .dz. latus decagoni. Et similiter quoniam latus pentagoni potest supra latus exagoni cum latere decagoni qui sunt in circulo uno et triangulus .bdz. est rectiangulus erit quadratum .bz. equale quadrato .bd. que est latus exagoni et quadrato .dz. que est latus decagoni simul. et erit .bz. latus pentagoni. Et quia diametrum circuli divisimus in .120. partes. erit propter hoc quod premisimus erit linea .de. triginta partes. et erit quadratum eius nongenta. et erit linea .bd. quoniam ipsa est medietas diametri sexaginta partes. et eius quadratum tria milia et sexcenta. et quadratum .eb. quod est quadratum .ez. que sunt in circulo uno quatuor

milia et quingenta. Propter hoc ergo erit .ez. sexaginta et septem partes et .4. minuta et 44. secunda. Minuimus et remanebit linea .dz. secundum illas partes 37. partes et 4. minuta et 44. secunda. Latus ergo decagoni quod subtendit arcum .36. partium secundum quantitatem qua circulus est .360. partes erit 37. partes et 4. minuta et 44. secunda secundum quantitatem qua diametros est .120. et quia linea .dz. est 37. partes et 4. minuta et 44. secunda et eius quadratum est .1374. partes et 4. minuta et 36. secunda et quadratum .db. est .3600. et cum hec duo coniungentur erit ex eis quadratum .bz. quod est .4974. partes et 4. minuta et 36. secunda. Ergo propter hoc erit longitudo linee .bz. secundum illam quantitatem 70. partes et 32. minuta et 3. secunda vel minus. Que propter erit latus pentagoni quod est corda septuaginta duorum secundum quantitatem qua circulus est trecentum et sexaginta. Septuaginta partes et 32. minuta et 3. secunda secundum quantitatem qua diametros est .120. partes. Iam ergo manifestum est quod latus exagoni quod subtendit arcum .60. partium et est medietas diametri est .60. partes et similiter et quia latus quadrati quod subtenditur .90. partibus est in potentia duplum medietatis diametri et latus trianguli quod subtenditur centum et viginti est in potentia triplum medietatis diametri et quadratum medietatis diametri est tria milia et sexcenta ergo fiet quadratum lateris quadrati septem milia et ducenta et quadratum trianguli lateris decem milia et octingenta. Que propter erit longitudo corde nonaginta octoginta quatuor partes et 51. minutum et 10. secunda vel minus secundum quantitatem qua diametros est centum et viginti et longitudo corde arcus .120. secundum eandem mensuram centum et tres partes et 55. minuta et 23. secunda.

Iam ergo deinceps nouimus harum cordarum quantitatem in se ipsis et declarabitur nobis quoniam hee corde sunt facilius scientur per eas cum facilior operatio corde que subtenditur arcubus residuis semicirculi cum duo quadrata duarum cordarum simul equalia existunt quadrato diametri circuli. Vbi gratia. Iam ostensum est quod corda triginta sex partium est triginta et septem partes et 4.

minuta et 55. secunda et quadratum eius .1374. partes et 4. minuta et 36. secunda et quadratum diametri est quatuordecim milia et quadringenta et quadratum corde residui semicirculi quod est .144. et est residuum quadrati diametri et est tredecim milia et 25. partes et 55. minuta et 24. secunda. Longitudo ergo corde residui semicirculi est centum et 14. partes et 7. minuta et 37. secunda vel minus secundum illam quantitatem et similiter sciemus per cordas reliquas notas cordas arcuum reliquorum semicirculi et declarabo in sequentibus qualiter per istas cordas sciatur inuentio cordarum arcuum diuisorum reliquorum postquam nos premisimus capitulum valde vtile in hac scientia. Sit itaque circulus .abgd. in quo describam quatuor latera super que sunt .abgd. et protraham duas lineas .ag. bd. et ostendam quod quadratum .ag. in bd. equatur simul duobus quadratis ab. in dg. et ad. in bg. Quod sic demonstratur. Ponam enim angulum abe. equalem angulo dbg. et quia angulus dbg. equatur angulo abe. tunc si nos communem fecerimus angulum .ebd. et addiderimus ipsum vnicuique ipsorum erit angulus abd. equalis angulo ebg. Angulus bda. est equalis angulo bge. cum communis corda est arcus vnius. Triangulus ergo .abd. est equiangulus triangulo .bgc. Que propter proportio .bg. ad .ge. est sicut proportio .bd. ad da. Quadratum ergo .bg. in .ad. equatur quadrato .bd. in .ge. Et quia angulus .abe. est equalis angulo .dbg. et angulus .bae. equatur angulo .bdg. erit triangulus .abe. equiangulus triangulo bgd. Ergo proportio ba. ad ae. est sicut proportio bd. ad dg. Quadratum itaque .ba. in .dg. equatur quadrato .bd. in ea. Iam vero declaratum fuit quod quadratum .bg. in ad. est equale quadrato .bd. in .ge. Ergo totum quadratum .ag. in bd. est equale quadrato .ab. in .dg. et ad. in .bg. simul et illud est quod voluimus demonstrare.



Et postquam iam hec premisimus capitulum describam semicirculum super quem sunt .abgd. super diametrum .ad. et protraham ab .a. duas cordas .ab. .ag. sitque vnaqueque earum quantitas nota et producam

Cum quadratum ag in gz est notum... ego linee ag ... nota ...

reliquum est notum et reliquum gd est nota quia si quadratum alicuius linee est notum et ipsa erit nota.

8

cordam. bg. dico quod et corda. b. g. est nota. Quod sic probatur. Protraham duas cordas. bd. gd Manifestum est quod ipse note sunt. quoniam quelibet earum est corda residui semicirculi et quia in circulo est quadrilaterum super quod sunt. abgd. quod quadratum ba. in. gd. cum quadrato. ad. in bg. simul equatur quadrato ag. in bd. et iam quadratum ab. in bd. est scitum et quadratum. ab. in. gd. est scitum. et diametrus. ad. est nota. erit corda. bg. nota. Iam ergo ostensum est quod cum fuerint duo arcus noti notarum cordarum superflui qui est inter eos erit nota et manifestum est et quod possibile est. ut per hoc capitulum eveniant plures superfluorum arcuum cordas que se ipsas notas habeant producantur et sic reperiemus cordam arcus duodecim partium quod scimus cordam sexaginta et cordam septuaginta duorum.

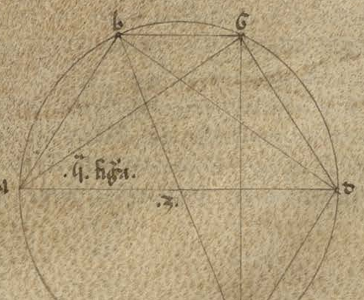
.z. figura

Quod si etiam arcus fuerit notus et corda eius nota et voluerimus invenire cordam medietatis eius. tunc describemus semicirculum supra quem sint. abg. sitque diametrus. ag. et sit arcus. bg. cordam habens notam quem secabimus media supra. d. secabo. Et protraham cordas. ab. ad. bd. dg. et producam perpendicularem. zd. super diametrum. ag. erectam. dico quod ergo .zg. est medietas superflui. ag. super. ab. Quod sic probatur. ponam lineam. ae. equalem. ab. et producam lineam. de. et quia. ab. est equalis. ae. ad. communis. erunt due linee. ab. ad. equales duabus lineis. ae. ad. quarum relative sunt equales et angulus. bad. equalis angulo. ead. et basis bd. equalis basi. de. et quia. bd. equatur. dg. erit. dg. equalis. de. Quia ergo triangulus. deg duorum equalium existit laterum. erit perpendicularis. dz. dividens basim. eg. in duo media ergo. ez. equatur. zg. at tota. eg. est superfluum. ag. super. ab. ergo. zg. est medietas superflui. ag. super. ab. Et quoniam corda arcus. bg. est nota. erit corda residui semicirculi. que est ab. nota. que est equalis. ae. et quia diametrus. ag. est nota. erit. eg. que est residuum diametri. nota. et eius medietas que est zg. nota que est medietas superflui ag. super ab. Quia ergo in triangulo. adg. ortogonio egreditur ab eo perpendicularis. dz. erit

triangulus. adg. ortogonius equiangulus triangulo. dgz. et erit proportio. ag. ad. gd. sicut proportio. gd. ad. gz. Quadratum ergo ag. in. gz. equatur quadrato. g.d. Quare propter longitudinem. corda. g.d. est nota que subtenditur medietati arcus. bg.

.q. figura

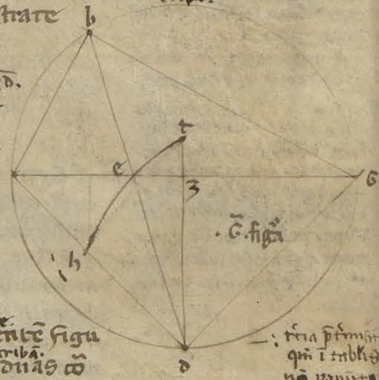
Per hoc quoque capitulum scientur corde plures mediante eo cuius iam precessit scientia. Quarum est sicut corda arcus duodecim partium. et corda arcuum sex partium et corda arcuum trium partium et corda arcus partis et semis, est pars et 34. minuta. et 15. secundum quod invenimus secundum quantitatem qua diametrus est. 120. partes et corda arcus medietatis et quarte partis secundum illam quantitatem est et si fere. et 47. minuta et 8. secunda. Describam circulum. abgd. super diametrum ad. et sit centrum circuli. z. et accipiam ab. ad. duos arcus notos quorum duas cordas notas habentes supra quos sint. ab. bg. et copulabo unam cordam cum altera. dico ergo quod si protraxerimus cordam. ag. erit nota. quod sic probatur. producam lineam. ab. diametrum circuli quod sit. bze. et protraham lineas. bd. dg. de. ge. Manifestum est quod residua que ex scitarum. bg. scietur. ge. et ex notitia. ab. scietur. bd. et de. et propter hoc quod iam premisimus. cum in circulo est quadrilaterum supra quod sunt. bg de. et eius due diametri sunt. bd. ge. erit quadratum unius diametri eius in alteram equale omnibus duobus quadratis omnium duorum laterum oppositorum cuiusque in alterum. Quia ergo quadratum. bd. in. ge. est notum. erunt duo quadrata. bg. in de. et gd. in be. simul nota. diametrus vero. be. est nota ergo linea. gd. reliqua est nota. Quia propter corda arcus residui semicirculi que est. a.g. est nota. Iam ergo notum est quod cum duo arcus fuerint noti cordas habentes notas erunt eorum corde similiter composite note.



.q. figura

Per hec autem capitulum declarabitur nobis quod quotiens composuerimus cordam arcus partis et semis cum qualibet cordarum notarum reliquis tantum quod erit ex earum compositione descenserimus in tabulis nostri libri cordam contingit ut cum arcus illarum cordarum duplabuntur habeat arcus cuiusque illarum cordarum totam integram et erunt corde eorum omnes veraciter note et remanebunt inter omnes duas cordas eorum duo loca duarum cordarum tantum quarum perscrutabitur scientia quod composuimus arcus in tabulis nostri libri secundum superfluum medietatis partis. Quod si nos reperimus cordam arcus medietatis partis vere et invenirem cum ea per capitulum compositionis et capitulum superfluum augmentorum quantitates cordarum reliquorum arcuum que sunt inter cordas notas quas diximus secundum veritatem ex numeratione linearum (similitudine) et regendir, et per hec compleremus omnes cordas circuli secundum superfluum medietatis partis et medietatis partis. hec autem non secundum veritatem reperitur. Quoniam et si corda arcus partis et semis sit nota, tamen corda tertie eius non est reperta secundum veritatem per numerationem (similitudine). perscrutabor ergo inventionem corde arcus unius partis per cordam arcus partis et semis et per cordam arcus medietatis et quarte partis, ponam capitulum de hoc. Quamvis hoc non contineat veram quantitatem omnium cordarum, possibile tamen est ut per ipsum inveniatur quantitas cordarum parvorum arcuum, ita ut nichil veritatis eius cuius sentitur quantitas deficiat. Et ad hoc premittam et dicam quod si descripserimus in circulo duas cordas diversas erit proportio corde longioris ad cordam breviorem minor proportione arcus corde longioris ad arcum corde brevioris. et describam propter hoc circulum supra quem sint .ab.gd. in quo sint due corde diverse quarum brevior sit .ab. et earum longior sit .bg. dico ergo quod proportio corde .bg. ad cordam .ba. est minor proportione arcus .bg. ad arcum .ba. Quod sic probatur. Dividam enim angulum .abg. in duo media linea .bd. et protraham lineas .aeg. et .ad. et .gd. et quia angulus .abg. divisus est in duo media linea .bed. erit linea .gd. equalis linee .ad. linea autem .ge. est longior linea .ae. producam autem a .d. ad lineam .aeg. perpendicularem .dz. et quia linea .ad. est longior linea .ed. et linea .ed. est longior .dz. erit circulus descriptus super centrum .d. cum longitudine .de. secans .ad. et pertransiens .dz. ergo signabo circulum super quem sit .het. et producam .dz. ad .t. et erit sector .det.

est maior triangulo .dez. et triangulus .dea. est maior sectore .deh. erit proportio trianguli .dez. ad triangulum .dea. minor proportione sectoris .det. ad sectorem .deh. proportio autem trianguli .dez. ad triangulum .dae. est sicut proportio linee .ez. ad .ea. et proportio sectoris .det. ad sectorem .deh. est sicut proportio anguli .zde. ad angulum .eda. ergo proportio linee .ze. ad lineam .ea. est minor proportione anguli .zde. ad angulum .eda. Cum ergo composuerimus erit proportio linee .za. ad lineam .ea. minor proportione anguli .zda. ad angulum .ade. et erit proportio duplicis .az. quod est .ga. ad .ae. minor proportione anguli .gda. qui est duplus anguli .adz. ad angulum .eda. Sed proportio linee .ge. ad .ea. est sicut proportio corde .gb. ad cordam .be. ad .ab. ba. et proportio anguli .gdb. ad angulum .bda. est sicut proportio arcus .gb. ad arcum .ba. proportio ergo corde .gb. ad cordam .ba. est minor proportione arcus .gb. ad arcum .ba. et hoc est quod volumus demonstrare



Postquam affirmavimus hanc precedentem figuram describam circulum .abg. et inveniam duas cordas .ab. .ag. et ponam primum ut .ab. subtendatur arcui medietatis et quarte partis circuli et .ag. subtenditur arcui partis unius et quia proportio corde .ag. ad cordam .ab. est minor proportione arcus .ag. ad arcum .ab. et arcus .ag. est equans tertia arcus .ab. et ergo et iam ostensum est quod corda .ab. est sicut .0. 47. minuta .8. secunda secundum quantitatem qua diametrus est .120. erit corda .ga. minus parte et duobus minutis et quinquaginta secundis secundum illam quantitatem. hec namque ratio existit tanto et tertie tanti quanti cum sunt .47. minuta et .8. secunda. In hoc quoque circulo ponam ut corda .ab. subtendatur arcui partis unius et corda .ag. subtendatur arcui partis et semis. secundum ergo quod narravimus quoniam arcus .ag. est equalis et semis arcus .ab. erit corda .ga. minus quod sesquialtera et semis corda .ab. Iam autem ostensum fuit quod corda .ag. est pars .1. et 34. minuta et 15. secunda secundum quantitatem qua diametrus est .120. corda ergo

Et cum diviserimus erit proportio linee .ge. ad lineam .ea. minor proportione anguli .gde. ad angulum .eda.

ooo i. mox .ag. equalis arcui a.b. et 3ª partis eius

.j.

diametrus ē. 120. partes.

ab. est plus partem duobus minutis 7 40. secundis. secundum illam quantitatem pars namque 7 34. minuta 7 14. secunda sunt tamen in circuli tanti quantitatem quanti ē una pars 7 duo minuta 7 40. secunda. postquam corda unius partis circuli que est minus parte 7 duobus minutis 7 40 secundis 7 minus ē maius. parte 7 duobus minutis 7 40. secundis tunc manifestum ē quod convenit nobis ut accipiamus cordam. unius partis circuli partem unam corde 7 duo minuta 7 40. secunda. secundum quantitatem qua diametrus est. 120. 7 propter hoc quod iam ostensum est per id quod prediximus erit corda arcus medietatis partis fere sine. 7 triginta unum minutum 7 24. secunda. 7 propter hoc complebitur residuum reliquarum cordarum quas posuimus que sunt inter cordas notas. Cordam vero arcus duarum partium sciemus per compositionem per superfluum videlicet. per superfluum arcus arcus partis 7 semis cum arcu medietatis. partis. Sed corda arcus duarum partium 7 semis sciemus per superfluum vel per superfluum arcus trium partium super arcum medietatis partis / 7 sciemus similiter quantitatem reliquarum cordarum / 7 illud ē quod voluimus demonstrare.

Ca. 10. quomodo fiant tabule arcuum circuli et cordarum eorum.

Quod sunt corda arcus medietatis partis.

Per hoc figura hic demonstratur.

Per hoc hic demonstratur.

Arbitror autem sciatur quantitas cordarum arcuum circuli. hoc levius est quo fit brevius 7 magis aggregatum 7 quoniam necesse est nobis scire numerum partium cordarum 7 quantitatem eius tunc sunt preparate faciam tabulas 7 in una quaque tabula. 45. arcus. eo quod in hac mensurationis levitas consistit 7 describam in prima tabula numerum partium arcuum superfluencium medietate partis / 7 in tabula secunda numerum partium cordarum 7 minutorum partium 7 secundorum earum que subtenduntur arcubus consequenter ex latere / ita quod quantitas corda sunt consequuntur arcum secundum divisionem diametri circuli procedentium. 120. partes / 7 tabula vero tercia partem trigesimam superfluum quod est inter omnes duas cordarum que subtenduntur arcubus superfluentibus medietate partis 7 medietate partis. 10 ut cum sciemus numerum minutorum proportionis medialis minuti minus non diverse a veritate secundum sensum possimus scire levi opere portionem minutorum que sunt ab uno minuto usque ad 30. minuta ex eis que sunt inter omnes duas cordas. Quod hec bene quod declarabitur nobis cum dubitaverimus de errore existente in aliquo numero arcuum cordarum descriptarum in tabulis verificatio illius erroris cum poterimus per hec capitula. verificare illud. Et scientia eius veritatis.

Summa minutorum 24. quod minuta partes sunt 24.

Per medietatem partis

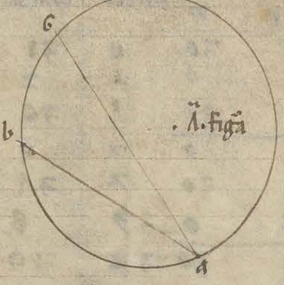
Per partes quod minuta. 7 cordarum.

nulla ratione.

quo ad quintam figuram.

est aut per scientiam corde que subtendit duplo. arcus dati. aut per scientiam superflui quod est inter duos arcus notos duas notas habentes cordas quo ad tertiam figuram. aut per scientiam tocius arcus qui ē ad complendum. semicirculum cum arcu noto cordam habente notam.

quo ad secundam de figuris.



.1. figura

In hoc spacio nichil deficit.

Ca. ii. i p̃te positōne arcuū et cordaꝝ et eoꝝ tabulis.

.D.

Ca. ii. i p̃te positōne arcuū et cordaꝝ et eoꝝ tabulis.

Tabule		arcuum				et			cordarum
medietate et medietas arcus	arcus superfluitates	Cor		de		pars tricesima superfluitatis que est inter omnes duas cordas. Et est portio arcus unius minuti corde			
		partes	minuta	secunda		partes	minuta	secunda	tercia
0	30	0	31	25		0	1	2	50
1	0	1	2	50		0	1	2	50
1	30	1	34	15		0	1	2	50
2	0	2	5	40		0	1	2	48
2	30	2	37	4		0	1	2	48
3	0	3	8	28		0	1	2	48
3	30	3	39	52		0	1	2	48
4	0	4	11	16		0	1	2	48
4	30	4	42	40		0	1	2	48
5	0	5	14	4		0	1	2	46
5	30	5	45	27		0	1	2	44
6	0	6	16	49		0	1	2	44
6	30	6	48	11		0	1	2	44
7	0	7	19	33		0	1	2	42
7	30	7	50	54		0	1	2	42
8	0	8	22	15		0	1	2	40
8	30	8	53	35		0	1	2	38
9	0	9	24	54		0	1	2	38
9	30	9	56	13		0	1	2	38
10	0	10	27	32		0	1	2	34
10	30	10	58	49		0	1	2	32
11	0	11	30	5		0	1	2	32
11	30	12	1	21		0	1	2	30
12	0	12	32	36		0	1	2	28
12	30	13	3	50		0	1	2	28
13	0	13	35	4		0	1	2	24
13	30	14	6	16		0	1	2	22
14	0	14	37	27		0	1	2	22
14	30	15	8	38		0	1	2	18
15	0	15	39	47		0	1	2	18
15	30	16	10	56		0	1	2	14
16	0	16	42	3		0	1	2	12
16	30	17	13	0		0	1	2	10
17	0	17	44	14		0	1	2	6
17	30	18	15	17		0	1	2	4
18	0	18	46	19		0	1	2	4
18	30	19	17	21		0	1	2	0
19	0	19	48	21		0	1	1	56
19	30	20	19	19		0	1	1	54
20	0	20	50	16		0	1	1	52
20	30	21	21	12		0	1	1	48
21	0	21	52	6		0	1	1	44
21	30	22	22	48		0	1	1	42
22	0	22	53	49		0	1	1	40
22	30	23	24	39		0	1	1	36

& corda

Tabule arcuum et cordarum

Arcus superflui equationis dierum p.	m.	Corde partes	minuta	secunda	Pars residua inter duas cordas minutorum: partes	minuta	secunda	tertia (que est portio unius de corda)
23	0	23	55	27	0	1	1	32
23	30	24	26	13	0	1	1	30
24	0	24	56	48	0	1	1	26
24	30	25	27	41	0	1	1	22
25	0	25	58	22	0	1	1	18
25	30	26	29	1	0	1	1	14
26	0	26	59	38	0	1	1	12
26	30	27	30	14	0	1	1	8
27	0	28	0	48	0	1	1	4
27	30	28	31	20	0	1	1	0
28	0	29	1	50	0	1	0	56
28	30	29	32	18	0	1	0	52
29	0	30	2	44	0	1	0	48
29	30	30	33	8	0	1	0	44
30	0	31	3	30	0	1	0	40
30	30	31	33	50	0	1	0	36
31	0	32	4	8	0	1	0	28
31	30	32	34	22	0	1	0	26
32	0	33	4	35	0	1	0	22
32	30	33	34	46	0	1	0	18
33	0	34	4	55	0	1	0	12
33	30	34	35	1	0	1	0	8
34	0	35	5	5	0	1	0	2
34	30	35	35	6	0	0	59	58
35	0	36	5	5	0	0	59	52
35	30	36	35	1	0	0	59	48
36	0	37	4	55	0	0	59	44
36	30	37	34	47	0	0	59	38
37	0	38	4	36	0	0	59	32
37	30	38	34	22	0	0	59	26
38	0	39	4	5	0	0	59	22
38	30	39	33	46	0	0	59	16
39	0	40	3	24	0	0	59	12
39	30	40	33	0	0	0	59	6
40	0	41	2	32	0	0	59	0
40	30	41	32	3	0	0	58	54
41	0	42	1	30	0	0	58	48
41	30	42	30	52	0	0	58	42
42	0	43	0	15	0	0	58	36
42	30	43	29	33	0	0	58	32
43	0	43	58	49	0	0	58	24
43	30	44	28	1	0	0	58	18
44	0	44	57	10	0	0	58	12
44	30	45	26	16	0	0	58	6
45	0	45	55	19	0	0	58	0

Tabule		arcuum			et			cordarum	De corda
arcus superfluitates medietate partis		Cor		de	pars tricesima superfluitatis que est inter cordas, et est portio arcus unius			minutorum	
p.	m.	partes	minuta	secunda	partes	minuta	secunda	tercia	
45	30	46	24	19	0	0	57	54	
46	0	46	53	16	0	0	57	46	
46	30	47	22	9	0	0	57	42	
47	0	47	51	0	0	0	57	34	
47	30	48	19	47	0	0	57	26	
48	0	48	48	30	0	0	57	22	
48	30	49	17	11	0	0	57	14	
49	0	49	45	49	0	0	57	6	
49	30	50	14	21	0	0	57	0	
50	0	50	42	51	0	0	56	54	
50	30	51	11	18	0	0	56	48	
51	0	51	39	42	0	0	56	36	
51	30	52	8	0	0	0	56	32	
52	0	52	36	16	0	0	56	26	
52	30	53	4	29	0	0	56	18	
53	0	53	32	38	0	0	56	10	
53	30	54	0	43	0	0	56	2	
54	0	54	28	44	0	0	55	56	
54	30	54	56	42	0	0	55	48	
55	0	55	24	36	0	0	55	40	
55	30	55	52	26	0	0	55	32	
56	0	56	20	12	0	0	55	24	
56	30	56	47	54	0	0	55	18	
57	0	57	15	33	0	0	55	8	
57	30	57	43	7	0	0	55	2	
58	0	58	10	38	0	0	54	54	
58	30	58	38	5	0	0	54	44	
59	0	59	5	27	0	0	54	36	
59	30	59	32	45	0	0	54	30	
60	0	60	0	0	0	0	54	22	
60	30	60	27	11	0	0	54	12	
61	0	60	54	17	0	0	54	4	
61	30	61	21	19	0	0	53	56	
62	0	61	48	17	0	0	53	46	
62	30	62	15	10	0	0	53	40	
63	0	62	42	0	0	0	53	30	
63	30	63	8	45	0	0	53	22	
64	0	63	35	26	0	0	53	12	
64	30	64	2	2	0	0	53	4	
65	0	64	28	34	0	0	52	54	
65	30	64	55	1	0	0	52	46	
66	0	65	21	24	0	0	52	38	
66	30	65	47	43	0	0	52	28	
67	0	66	13	57	0	0	52	20	
67	30	66	40	7	0	0	52	10	

Tabule			arcuum		et				cordarum
Arcus superfluites medietate partes et medietate partis		Corde			pars trecesima superflui que est inter omnes duas cordas et est portio arcus unius minuti				de corda
.p.	.m.	partes	minuta	secunda	partes	minuta	secunda	tercia	
68	0	67	6	12	0	0	52	0	
68	30	67	32	12	0	0	51	52	
69	0	67	58	8	0	0	51	42	
69	30	68	23	59	0	0	51	32	
70	0	68	49	45	0	0	51	24	
70	30	69	14	27	0	0	51	14	
71	0	69	41	4	0	0	51	4	
71	30	70	6	36	0	0	50	54	h' isto spacio toto hi h' lege n
72	0	70	32	3	0	0	50	46	
72	30	70	57	26	0	0	50	36	deficiat
73	0	71	22	44	0	0	50	24	
73	30	71	47	56	0	0	50	16	
74	0	72	13	4	0	0	50	6	
74	30	72	38	7	0	0	49	56	
75	0	73	3	5	0	0	49	46	
75	30	73	27	58	0	0	49	36	
76	0	73	52	46	0	0	49	26	
76	30	74	17	29	0	0	49	16	
77	0	74	42	7	0	0	49	4	
77	30	75	6	39	0	0	48	56	
78	0	75	31	7	0	0	48	44	
78	30	75	55	29	0	0	48	34	
79	0	76	19	46	0	0	48	24	
79	30	76	43	58	0	0	48	14	
80	0	77	8	5	0	0	48	2	
80	30	77	32	6	0	0	47	52	
81	0	77	56	2	0	0	47	40	
81	30	78	19	52	0	0	47	32	
82	0	78	43	38	0	0	47	20	
82	30	79	7	18	0	0	47	8	
83	0	79	30	52	0	0	46	58	
83	30	79	54	21	0	0	46	48	
84	0	80	17	45	0	0	46	36	
84	30	80	41	3	0	0	46	24	
85	0	81	4	15	0	0	46	14	
85	30	81	27	22	0	0	46	4	
86	0	81	50	24	0	0	45	50	
86	30	82	13	19	0	0	45	40	
87	0	82	36	9	0	0	45	30	
87	30	82	58	54	0	0	45	18	
88	0	83	21	33	0	0	45	6	
88	30	83	43	6	0	0	44	56	
89	0	84	6	34	0	0	44	42	
89	30	84	28	55	0	0	44	30	
90	0	84	51	10	0	0	44	20	

D.

Tabularum descriptio est theorematum ysius

Tabule		arcuum			et	cordar[um]		
Arc[us] sup[er]fluentes uno et medio		Cor	de		pars tricesima sup[er]flui q[uod] e[st] i[n]t[er] o[mn]es duas cordas. et e[st] porcio arcus uni[us] minutor[um] de corda			
p.	m.	partes	m[inu]ta	secu[n]da	partes	m[inu]ta	secu[n]da	tercia
90	30	85	13	20	0	0	44	8
91	0	85	35	24	0	0	43	58
91	30	85	57	23	0	0	43	44
92	0	86	19	15	0	0	43	34
92	30	86	41	2	0	0	43	20
93	0	87	2	42	0	0	43	10
93	30	87	24	17	0	0	42	56
94	0	87	45	45	0	0	42	44
94	30	88	7	7	0	0	42	34
95	0	88	28	24	0	0	42	20
95	30	88	49	34	0	0	42	10
96	0	89	10	39	0	0	41	56
96	30	89	31	37	0	0	41	44
97	0	89	52	29	0	0	41	32
97	30	90	13	15	0	0	41	20
98	0	90	33	55	0	0	41	8
98	30	90	54	29	0	0	40	54
99	0	91	14	56	0	0	40	42
99	30	91	35	17	0	0	40	30
100	0	91	55	32	0	0	40	16
100	30	92	15	40	0	0	40	4
101	0	92	35	42	0	0	39	52
101	30	92	55	38	0	0	39	38
102	0	93	15	27	0	0	39	28
102	30	93	35	11	0	0	39	12
103	0	93	54	47	0	0	39	0
103	30	94	14	17	0	0	38	48
104	0	94	33	41	0	0	38	34
104	30	94	52	58	0	0	38	22
105	0	95	12	9	0	0	38	8
105	30	95	31	13	0	0	37	56
106	0	95	50	11	0	0	37	42
106	30	96	9	2	0	0	37	28
107	0	96	27	46	0	0	37	16
107	30	96	46	24	0	0	37	2
108	0	97	4	55	0	0	36	50
108	30	97	23	20	0	0	36	36
109	0	97	41	38	0	0	36	22
109	30	97	59	49	0	0	36	10
110	0	98	17	54	0	0	35	56
110	30	98	35	52	0	0	35	42
111	0	98	53	43	0	0	35	28
111	30	99	11	27	0	0	35	16
112	0	99	29	5	0	0	35	0
112	30	99	46	35	0	0	34	48

subtendentium

Tabule		Arcuum			et			cordarum
Arcus superfluentes medietatem circuli		Corde			pars tricesima superflui quod est inter omnes duas cordas, et est portio arcus unius minuti de corda			
p	m	partes	minuta	secunda	partes	minuta	secunda	tertia
113	0	100	3	59	0	0	34	34
113	30	100	21	16	0	0	34	20
114	0	100	38	26	0	0	34	4
114	30	100	55	28	0	0	33	54
115	0	101	12	25	0	0	33	40
115	30	101	29	15	0	0	33	24
116	0	101	45	57	0	0	33	12
116	30	102	2	33	0	0	32	56
117	0	102	19	1	0	0	32	42
117	30	102	35	22	0	0	32	30
118	0	102	51	37	0	0	32	14
118	30	103	7	44	0	0	32	0
119	0	103	23	44	0	0	31	46
119	30	103	39	37	0	0	31	32
120	0	103	55	23	0	0	31	18
120	30	104	11	2	0	0	31	4
121	0	104	26	34	0	0	30	50
121	30	104	41	58	0	0	30	34
122	0	104	57	16	0	0	30	20
122	30	105	12	26	0	0	30	8
123	0	105	27	30	0	0	29	52
123	30	105	42	26	0	0	29	36
124	0	105	57	14	0	0	29	22
124	30	106	11	55	0	0	29	8
125	0	106	26	29	0	0	28	54
125	30	106	40	56	0	0	28	38
126	0	106	55	15	0	0	28	24
126	30	107	9	27	0	0	28	10
127	0	107	23	32	0	0	27	56
127	30	107	37	30	0	0	27	40
128	0	107	51	20	0	0	27	24
128	30	108	5	2	0	0	27	10
129	0	108	18	37	0	0	26	56
129	30	108	32	5	0	0	26	40
130	0	108	45	25	0	0	26	26
130	30	108	58	38	0	0	26	12
131	0	109	11	44	0	0	25	56
131	30	109	24	42	0	0	25	40
132	0	109	37	32	0	0	25	26
132	30	109	50	15	0	0	25	10
133	0	110	2	50	0	0	24	56
133	30	110	15	18	0	0	24	42
134	0	110	27	39	0	0	24	26
134	30	110	39	52	0	0	24	10
135	0	110	51	57	0	0	23	54

D.i.

Tabule		arcuum			et	cordarum	
[illegible]	Arc⁹ superfluitatis [illegible]	Corde			pars tricesima superfluum quod est inter omnes duas cordas. Et est porcio arcus unius minuti de corda		
.p.	m.	partes	minuta	secunda	partes	minuta	secunda	tertia

.p.	m.	partes	minuta	secunda	partes	minuta	secunda	tertia
135	30	111	3	54	0	0	23	40
136	0	111	15	44	0	0	23	24
136	30	111	27	26	0	0	23	10
137	0	111	39	1	0	0	22	54
137	30	111	50	28	0	0	22	38
138	0	112	1	47	0	0	22	24
138	30	112	12	59	0	0	22	8
139	0	112	24	3	0	0	21	54
139	30	112	35	0	0	0	21	36
140	0	112	45	48	0	0	21	22
140	30	112	56	29	0	0	21	6
141	0	113	7	2	0	0	20	50
141	30	113	17	27	0	0	20	34
142	0	113	27	44	0	0	20	20
142	30	113	37	54	0	0	20	4
143	0	113	47	56	0	0	19	48
143	30	113	57	50	0	0	19	34
144	0	114	7	37	0	0	19	16
144	30	114	17	15	0	0	19	2
145	0	114	26	46	0	0	18	46
145	30	114	36	9	0	0	18	30
146	0	114	45	24	0	0	18	14
146	30	114	54	31	0	0	17	58
147	0	115	3	30	0	0	17	44
147	30	115	12	22	0	0	17	28
148	0	115	21	6	0	0	17	10
148	30	115	29	41	0	0	16	56
149	0	115	38	9	0	0	16	40
149	30	115	46	29	0	0	16	22
150	0	115	54	40	0	0	16	8
150	30	116	2	44	0	0	15	52
151	0	116	10	40	0	0	15	36
151	30	116	18	28	0	0	15	20
152	0	116	26	8	0	0	15	4
152	30	116	33	40	0	0	14	48
153	0	116	41	4	0	0	14	32
153	30	116	48	20	0	0	14	16
154	0	116	55	28	0	0	14	0
154	30	117	2	28	0	0	13	44
155	0	117	9	20	0	0	13	28
155	30	117	16	4	0	0	13	12
156	0	117	22	40	0	0	12	56
156	30	117	29	8	0	0	12	40
157	0	117	35	28	0	0	12	24
157	30	117	41	40	0	0	12	6

Tabule		arcuum			et		cordarum	
partis	arcus sive fluctuum medietate	Corde			pars trecessima sive fluctuum que est inter omnes duas cordas. et est porcio unius minuti de corda.			
p.	m.	partes	minuta	secunda	partes	minuta	secunda	tertia
158	0	117	47	43	0	0	11	52
158	30	117	53	39	0	0	11	34
159	0	117	58	26	0	0	11	20
159	30	118	5	6	0	0	11	2
160	0	118	10	37	0	0	10	48
160	30	118	16	1	0	0	10	30
161	0	118	21	16	0	0	10	14
161	30	118	26	23	0	0	9	58
162	0	118	31	22	0	0	9	42
162	30	118	36	13	0	0	9	24
163	0	118	40	54	0	0	9	10
163	30	118	45	30	0	0	8	52
164	0	118	49	56	0	0	8	36
164	30	118	54	14	0	0	8	20
165	0	118	58	24	0	0	8	4
165	30	119	2	26	0	0	7	48
166	0	119	6	20	0	0	7	32
166	30	119	10	6	0	0	7	16
167	0	119	13	44	0	0	6	58
167	30	119	17	13	0	0	6	42
168	0	119	20	34	0	0	6	26
168	30	119	23	47	0	0	6	10
169	0	119	26	52	0	0	5	54
169	30	119	29	49	0	0	5	36
170	0	119	32	37	0	0	5	20
170	30	119	35	17	0	0	5	4
171	0	119	37	49	0	0	4	48
171	30	119	40	13	0	0	4	32
172	0	119	42	29	0	0	4	14
172	30	119	44	36	0	0	3	58
173	0	119	46	35	0	0	3	42
173	30	119	48	26	0	0	3	24
174	0	119	50	8	0	0	3	10
174	30	119	51	43	0	0	2	54
175	0	119	53	10	0	0	2	36
175	30	119	54	28	0	0	2	20
176	0	119	55	38	0	0	2	2
176	30	119	56	39	0	0	1	46
177	0	119	57	32	0	0	1	32
177	30	119	58	18	0	0	1	14
178	0	119	58	55	0	0	0	56
178	30	119	59	23	0	0	0	42
179	0	119	59	44	0	0	0	24
179	30	119	59	56	0	0	0	8
180	0	120	0	0	0	0	0	0

Ca. 12. d' artificio instrumenti q° scitur quantitas arcus qui est inter duos tropicos.

Postquam demonstrauimus quantitatem cordarum circuli in unum parcium eius. conuenit ut declaremus primum quemadmodum prediximus quanta sit declinatio orbis signorum declinis ab orbe equationis diei. atque sit proportio orbis magni quem duo poli deuoluunt ad arcum qui est eius portio existens inter duos polos. et secundum quantitatem cuius existit longitudo linee equationis diei ab uno quoque duorum tropicorum/ habeant declarabitur nobis per artificium instrumenti sibi non conuenienti/ cuius artificium est quemadmodum narrabo/ Faciam armillam ex ere mensurate magnitudinis bene planam et lamnatam. cuius superficies sint quadrate/ et assumam eam lineam meridiei/ et diuidam eam per trecentas et sexaginta sectiones secundum sectionem circuli maioris/ et diuidam unamquamque partium eius in quantum potero minuta. deinde aliam armillam minorem huius armille competenti ordine statuam/ et ponam eius latus in superficie una fixa minorque armilla moueatur in interioribus maioris eius motu in ipsius superficie non impedito ad septemptrionem et meridiem et ponam in duobus locis oppositis unius lateris minoris duas regulas paruas equales facie ad faciem et facie ad centrum utriusque armille ipsius/ et ponam ubi uere medium est duarum regularum duas linguas duas extremitates ualde tenues habentes contingentes superficiem armille maioris/ in qua parcium existit diuisio/ et ponam has duas armillas quociens nobis necesse fuerit per eas considerare super perpendicularem mensuratam/ et figam basim perpendicularis sub celo in loco non moto a superficie orizontis/ ita ut sit superficies duarum armillarum erecta supra superficiem orizontis ortogonaliter et sit equidistans superficiei orbis meridiei. preparatio primi horum duorum modorum sic erit. preparabimus .R. ipsum cum perpendiculo quod suspendetur in puncto quod est in armilla supra summitatem capitum. et descendit ita ut transeat super punctum quod ei opponitur/ nobis rectificantibus duas armillas per ea que eas firmet et equet donec filum perpendiculi sit super punctum quod ei opponitur puncto summitatis capitum absque eius inceptione descensio. Secundi uero modi preparatio fiet per lineam rectam quam describemus in superficie supra quam perpendicularis est erecta et sit linea equidistans linee orbis meridiei/ et modo uehemus duas armillas et inclinabimus illas ad partes donec fiat superficies duarum armillarum equidistans linee meridiei quam sub perpendiculari descripsimus/ Cum ergo duas armillas secundum hunc modum preparauerimus/ considerabimus in medietatibus dierum longitudines solis in partibus meridiei donec obumbret tota regula inferior tota umbra superioris. Cum hec ergo fecerimus indicabunt nobis extremitates duarum linguarum numerum parcium que sunt longitudo centri solis a summitate capitum nostrorum in linea meridiei in omni tempore quo uoluerimus/ assumamus et loco duarum armillarum aliud considerandi instrumentum quo uelocius fiat et leuius inueniamus assumatur. faciam .n. laterem lapideum aut ligneum quadratum mensurate latitudinis/ ut supra superficiem sue basis absque tortuositate et declinatione erigatur. Sitque una superficierum eius uehementer plana et leuis et suauis et equalis. Ponam autem apud unum angulorum huius superficiei punctum quod sit tamquam centrum et describam super ipsum quartam circuli et ipso trahamus ab ipso duas lineas rectas ad duas extremitates quarte descripte continentes angulum rectum qui est sub quarta et diuidam arcum quarte in nonaginta partes et diuidam partes in partes suas/ deinde post hec faciam duos paxillos paruos rotundos tornatiles cum tirno equales in quantitate et grossitie/ et figam eos in duabus extremitatibus unius duarum rectarum linearum erecte supra superficiem orizontis/ et sit ei latus alacrior ad partem meridiei/ et ponam medium extremitatis paxilli alterius super medium puncti quod est in extremitate altera inferiori linee/ deinde erigam hanc superficiem laterem in qua est hec linea super lineam descriptam in terra eam distantem linee meridiei ut sit superficies equidistans linee meridiei/ et ponam lineam que est inter duos paxillos libratam cum perpendiculo erectam super superficiei orizontis ortogonaliter nobis et eam rectificantibus per ea que ipsam firment donec supra ipsam cadat filum quod descendit cum perpendiculo a paxillo superiori ad paxillum inferiorem/ postea considerabimus in medietatibus dierum umbram paxilli superioris qui est in centro et ponemus sub quarta descripta aliquid/ ut sit locus umbre uehementer manifestus/ et considerabimus medium umbre super quas partes quarte cadat/ et per hoc indicabitur transitus solis in linea orbis meridiei in latitudine suo. has ergo considerationes proprie quas consi

nobis monentibus armillam in tempore ad partes meridiei

Illud quod sumitur pro nota in demonstratione figure ... ad ... agregat ... maior ... ... agregatio ... ad ... ad ...

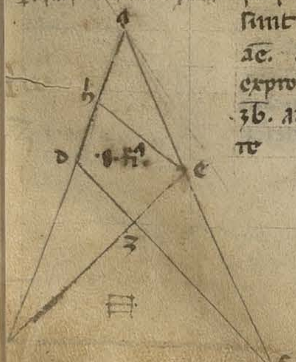
Ca. 12. d' artificio instrumenti q° scitur quantitas arcus qui est inter duos tropicos

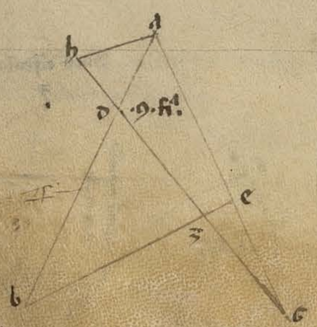
deinuenimus in hora duor tropicor implib revolutionibus in tropicis estivalib; hyemalibus inuenimus illas longitudines et illas partes que ad septemtrionē sunt longiores et que ad meridiem sunt longiores nō mutari et quociēs consideravimus a puncto summitatis capitum inuenimus q longior longitudo septemptrionis a longiori longitudie meridiei que ē id q ē inter duos tropicos. ē semp quadriginta septem partes partes. et plus duab; terciis partis et minus medietate et quarta partis. Et hec quidem consideratio conuenit consideratiōi quā considerauit arciliarius philosophus. quā abrachis operatus est. Illud. n. q est inter duos tropicos. ē fere undecim sm quantitatem que ē linea orbis meridiei octoginta tres. hac aūt consideratione inuenimus sumitur declinatio locor in quibus consideramus et hec cum assumpserimus arcum qui est inter punctū q est inter hec duo spacia q ē in linea orb equationis diei et inter punctum q ē supra summitatem capitum qui demonstrantur ēē et equalis longitudini cuisq duor polorum. ab orizonte. Et qm sequitur post hec ut demonstrem nūm parcium quantitatū arcuum qui sunt orbium maiorum descriptorum super duos polos equationis diei et sunt arc qui sunt inter lineam equationis diei et lineam medij orb signor oportet ut premictam capitula pauca utilitatem afferencia qb possimus demonstrare multū sciē demonstrationum spericarum quā leui est et sapienci. Describam ergo duas lineas. ab. ag. et protraham inter eas duas lineas. be. gd. A ad. dz. et ex proportione. zb. ad. be. qd sic probatur/ protraham. n. ab. ē. lineā. ch. equidistantem linee. gd. Et quia. ch. et. gd. sunt equidistantes. fit proportio ga. ad ac. sicut proportio. gd. ad ch. ponā aūt. zd. mediā inter. gd. et ch. Manifestū ē g q proportio gd. ad. ch. agregatur ex duabus proportionibus. f. ex proportione. gd. ad. dz. et ex proportione. dz. ad ch. Quia ergo proportio. ga. ad ac. agregatur ex proportione. gd. ad. dz. et ex proportione. dz. ad. ch. proportio uero. dz. ad ch. est sicut proportio. zb. ad. be. qm due linee ch. zd. sunt equidistantes g proportio. ga. ad ac. aggatur ex duabus proportionibus. f. ex proportione. gd. ad. dz. et ex proportiōe zb. ad. be. et hec ē q oportuit nos declarare

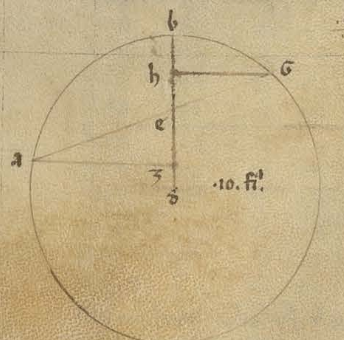
Similr quoq; declabitur sm modum diuidendi/ q proportio. ge. ad. ea. agregatur ex duabus proportionibus. f. ex proportione gz. ad. zd. et ex proportione. db. ad ba. q sic probatur/ producā. n. ah. equidistantē. ez. et protrahā. gd. ad. h. ~~equidistantē. ez. et protraham. gd. ad~~ et quia due linee ah. ez. sunt equidistantes fit proportio. ge. ad. ea. sicut proportio. gz. ad. zh. ponā aūt dz. mediā inter. dz. et zh. Manifestum est g q proportio. gz. ad. zh. agregatur ex duabus proportionibus ex proportione. gz. ad. zd. et ex proportione zd. ad. zh. ver. proportio. zd. ad. zh. est proportio. db. ad. ba. qm due linee. ba. zh. cadunt super duas lineas. ah. be. equidistantes. g proportio. gz. ad. zh. agregatur ex duab; proportionibus ex proportione. gz. ad. zd. et ex proportione. bd. ad ba. proportio aūt ge. ad ea. est sicut proportio. gz. ad. zh. g proportio. ge. agregatur ex duab; proportiōib; ex proportione. gz. ad. dz. et ex proportione db. ad ba. et hec ē q demostrare uolumus.

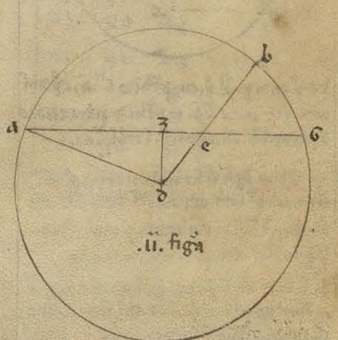
Describam circulum supra quē sint. abg. super centrum. d. et separo ex circulo duos arcus. ab. bg. et ponā unūquēq eor semicirculo minorē et similr oīs arcus quē separo in sequentibus hanc g exceptionem memorie commendamus et protraham duas lineas ag. et db. Dico ergo q proportio ae. ad eg. est sicut proportio corde dupli arcus. ab. ad cordam dupli arcus. bg. qd sic probatur protraham. n. duas perpendiculares a duob; punctis a. g. ad lineam. d.b. que sint. az. gh. et quia az. gh. equidistant et cadit super eas linea. aeg. erit proportio. az. ad. gh. sicut proportio ae. ad eg. proportio uero az. ad. gh. ēst sicut proportio corde dupli arcus. ab ad cordā dupli arc bg. qm unaqueque est medietas corde sui dupli ergo proportio ae. ad. eg. est sicut proportio corde dupli arcus ab. ad cordam dupli arcus. bg. et illud est q demonstrare uolumus.

Hoc aūt sequitur. q cum arcus. ag. totus fuerit notus/ et proportio corde dupli arcus. ab. ad cordam dupli arcus. bg. nota/ erit unusquisq duor arcuū. ab. bg. notus. Verbi gracia. Reiteralo enī figurā et protraham lineā ad. et producam a. d. perpendicularem ad lineam aeg. que sit dz. et qm cum fuerit arcus. ag. notus erit angulus. adz. cuius basis est medietas arcus notus. et erit totus triangulus. adz.









Nam o[mn]ium trianguli ortogonii. dze. diameter sit. de. et q[ui]a. ze. est notus ... arcus cuius corda est nota per tabulas arcuum et cordarum ... angulus. cdz. erit notus. item ... angulus dcz. erit notus et angulus z. est rectus ... ergo quadratum. de. est notum ... ergo. de. est notum ...

cuius basis est medietas arcus. notus est et totus triangulus. adz. notus. et manifestum est quod cum fuerit nota corda. ag. tunc etiam firmum est quod proportio ae. ad eg. est sicut proportio corde dupli arcus. ab. ad cordam dupli arcus. bg. erit linea. ae. nota et post hec sciemus. ze. et propter hec quod dz. est nota. sciemus ex hiis angulum. edz trianguli edz. ortogonii. Quoniam omnis trianguli ortogonii notorum laterum reliqui eius anguli sunt noti per id quod premisimus in tabulis locum portionis cuiuslibet corde arcus. Sciemus ergo totum angulum. adb. et propter hec sciemus arcum ab et sciemus arcum. bg. qui est residuum arcus ag. et hoc est quod oportuit nos demonstrare.

Describam etiam circulum supra quem sint. abg. super centrum. d. et sit quilibet duorum arcuum. ab. ag. minor semicirculo et similiter quilibet arcus qui separatur in sequentibus existens minor semicirculo et protraham duas lineas. ad. gb. et producam eas donec concurrant supra. e. dico ergo quod proportio. ge. ad eb. est sicut proportio corde dupli arcus ag. ad cordam dupli arcus. ab. huius autem demonstratio prime similis est. protraham enim ad lineam. da. duas perpendiculares. a.b. et a.g. que sint. bz. gh. et quia ipse sunt equidistantes erit proportio. ge. ad. eb. sicut proportio. gh. ad. bz. et propter hec erit proportio ge. ad eb. sicut proportio corde dupli arcus. ga. ad cordam. dupli arcus. ab. et illud est quod voluimus demonstrare.

Sequitur nobis hec quoniam cum fuerit arcus. gb. solum notus et fuerit proportio corde dupli arcus. ag. ad cordam dupli arcus. ab. nota fietur arcus ab quod sic probatur. protraham namque in figura simili huic forme a puncto. d. perpendicularem ad cordam. bg. que sit. dz. angulus ergo. bdz. cuius basis est medietas arcus. bg. erit notus. Quare propter totus triangulus. bdz. ortogonius est notus et quia proportio. ge. ad eb. cum nota et corda. gb. est nota. sciemus ex hec. eb. et sciemus propter hec totam lineam. ebz. et quoniam. dz. est nota erit angulus edz. trianguli. edz. ortogonii. notus. et sciemus angulum. edb. residuum. ergo fiet arcus. ab. notus.

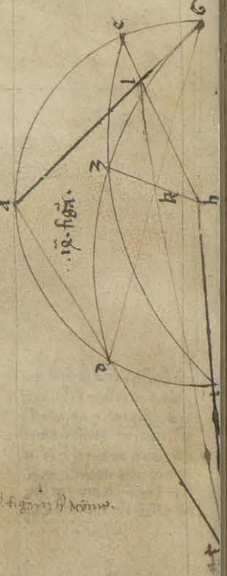
Et postquam premisimus hec antecedentia describam in superficie sperica arcus orbium maiorum qui sint arcus. ab. ag. et arcus. be. gd. sese secantes. supra. z. et sit quilibet arcuum minor semicirculo. hanc vero exceptionem commendabimus memorie in omnibus formis. Dico ergo

quod proportio corde dupli arcus. ge. ad cordam dupli arcus. ea. aggregatur ex duabus proportionibus ex proportione corde dupli arcus. gz. ad cordam dupli arcus. zd. et ex proportione corde dupli arcus. db. ad cordam dupli arcus. ba. quod sic probatur. ponam. h. centrum spere. et protraham a centro ad puncta. bze. ubi se secant circuli lineas. hb. hz. he. et protraham cordam. ad. et faciam eam penetrare et producam hb. que est medietas diametri. donec concurrant supra punctum. t. et protraham duas lineas. ga. gd. secantes duas lineas hz. he. supra duo puncta. k. l. fiunt ergo in linea una recta tria puncta que sunt. t. k. l. quoniam ipsa simul sunt in superficie trianguli. agd. et superficie circuli bze. hee ergo due superficies se secant in linea lkt. Cum ergo hec linea protrahetur due linee et. gd. sese secabunt inter duas lineas. ta. ga. et erit earum sectio supra. k. manifestum est ergo quod proportio. gl. ad al. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione. gk. ad kd. et ex proportione. dt. ad ta. proportio autem gl. ad. la. est sicut proportio corde dupli arcus. ge. ad cordam. dupli arcus. ea. sicut ostensum est in primo quatuor circulorum precedentium hanc figuram et proportio. gk. ad. kd. est sicut proportio corde dupli arcus. gz. ad cordam dupli arcus zd. et proportio dt. ad. ta. est sicut proportio corde dupli arcus. db. ad cordam dupli arcus ba. quemadmodum ostensum est in initio quatuor circulorum precedentium hanc figuram ergo proportio dupli arcus. ge. ad cordam dupli arcus. ea. aggregatur ex duabus proportionibus ex proportione dupli arcus db. ad cordam dupli arcus. ba. et proportione dupli arcus. gz. ad cordam dupli arcus. zd.

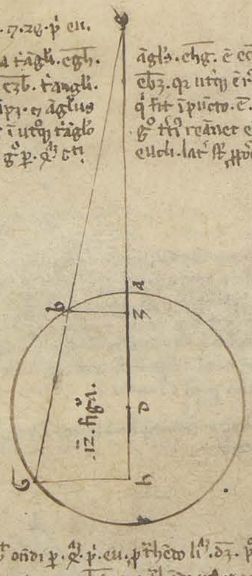
Et ex eo autem quod demonstratum est ex proportionibus linearum in forma superficiali precedente declaratur quod proportio corde dupli arcus. ga. ad cordam dupli arcus. ae. aggregatur ex duabus proportionibus ex proportione corde dupli arcus. gd. ad cordam dupli arcus. dz. et ex proportione corde dupli arcus. zb. ad cordam dupli arcus be. et illud est quod demonstrare voluimus. Capitulum .13.

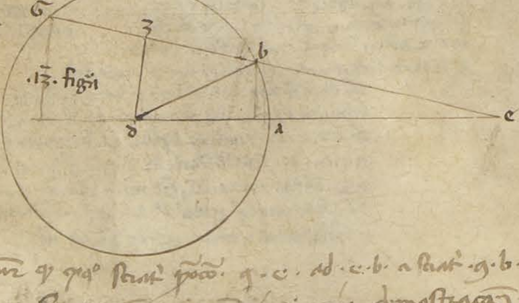
De scientia quantitatum arcuum qui sunt inter orbem equatoris diei et orbem medii signorum qui sunt declinatio.

Et postquam premisimus hec capitulum ostendemus primum demonstrationes super hos arcus quemadmodum narratum et exemplificatum. describam ergo orbem quem tenuerunt duo poli simul polus orbis equationis diei a

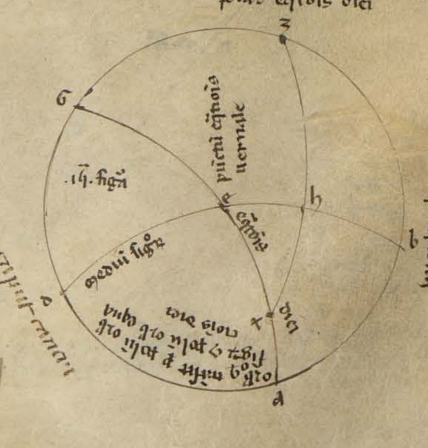


.12. figura





.13. figura



Ex quo si corda est nota et arcus per tabulas arcuum et cordarum.

.I.

.aeg. et

/. e. quod sit punctum equationis diei uenie(n)s ... sit principius ... punctum.

/. 360. et nolumus partes cordarum nisi illas que sunt ex 120 partibus dyametri circuli.

ad cordam dupli arcus eb.

za. est 180. et corda eius 120. et dupli arcus.

dupli arcus za. que est 180.

Quia za est quarta circuli est 90. quarta circuli est 90. pars circuli 360. et duplum 90 est 180.

Quia si arcus est notus et corda eius erit nota per tablas arcuum et cordarum ... finis.

Quia he sit pars 30 gradus dupli erit 60. corda

Quia eb est quarta circuli gradus est 90. gradus dupli eius erit 180.

Quia si aliquis aggregetur ex duobus et ab eo subtrahatur unus remanet reliquum.

Quia zt sit 90 quia sit quarta circuli gradus dupli erit 180.

Quia si proportio aliquorum duorum est nota et unum eorum est notum reliquum erit notum.

Quia per tablas arcuum et cordarum ... si corda est nota et arcus.

Quia eh sit 60. et bis 60 faciunt 120.

Quia si ab aliquo aggregetur ex ... et ab alio subtrahatur unum remanet reliquum.

et polus medii orbis signorum et signabo super ipsum abgd. et describam in eo medietatem orbis equationis diei supra quam sint, medietatem orbis medii signorum supra quam sint bed. qui se secent supra punctum b. et tropicus estiualis punctum d. et ponam ut polus equationis diei sit punctum z. arcus abg. et ponam ut arcus eh. qui est orbis signorum sit triginta secundum quantitatem qua orbis maior est trecentum 60. et describam arcum zht. qui sit orbis magni investigabo scientiam arcus ht. et quia ab eo recitare sermonem omni hora dico. quod cum nos nominamus in hoc loco et in omni hunc similem qui est ex eis quos declaraturi sumus numeri partium arcuum aut partium cordarum nolumus intelligere per partes arcuum nisi illas que sunt ex partibus maioris circuli, sed quoniam in forma horum orbium maior inter duos arcus az. ae. sint duo arcus zt. eb. sese supra h. secantes. fit ut proportio corde dupli arcus zt. ad cordam dupli arcus th. sit ex proportione corde dupli arcus he. Iam autem scivimus quod duplum arcus ab. est secundum quod considerauimus et conuenimus supra ipsum secundum proportionem uniteam. ad. 47 quadraginta septem partes et 42 minuta et 40 secunda. et est eius corda 45. partes et 31 minutum 55 secunda et duplum arcus he. est 60 partes. et eius corda 60. partes et duplum arcus eb. est 180. partes et eius corda 120. partes cum ergo nos proiecerimus ex proportione 120. ad 45. partes et 31 minutum et 55 secunda proportionem 60. ad 120. remanebit proportio dupli arcus zt. ad cordam dupli arcus th. que est proportio 120. ad 24. partes et 15. minuta et 47 secunda / duplum uero arcus zt. est 180. et eius corda 120. linea ergo que subtenditur duplo arcui th. secundum illas partes est 24. partes et 15. minuta et 47. secunda et similiter erit duplum arcus th. 23. partes et 19. minuta et 59. secunda et erit arcus th. secundum illa partes minus. 11. partes et 40. minuta / ponam etiam ut arcus eh. sit. 60. partes et dimictam que sunt preter ipsum in forma secundum similitudinem suam fiet ergo duplum arcus eh. 120. partes / et eius corda 103. partes et 55. minuta et 23. secunda / Cum ergo nos proiecerimus ex proportione 120. ad 45. partes et 31. minutum et 55. secunda proportionem 103. partium et 55. minutorum et 23. secundorum ad 120. remanebit proportio corde dupli arcus zt.

/. ab. ad cordam dupli arcus az. aggregatur ex duabus proportionibus ex proportione corde dupli arcus.

ad cordam dupli arcus th. que est proportio 120. ad 42. partes et unum minutum et 45. secunda. Corda autem dupli arcus zt. est 120. Quapropter erit corda dupli arcus th. secundum illas partes erit 20. partes et 30. minuta et 9. secunda. Et illud est quod oportuit nos demonstrare et sic numerabimus partes arcuum et scienciemus numerum earum in tabulis coram tabula quarte que est 90. partes et scribemus coram unoquoque arcuum numerum parcium declinationis ipsius. tabularum autem descriptio erit sicut ego describam post hunc modum sermonem.

quia zt cum sit quarta circuli est 90 gradus dupli erit 180. cuius corda 180 partium quarum semidiameter circuli est nota ut quia est 120 partes.

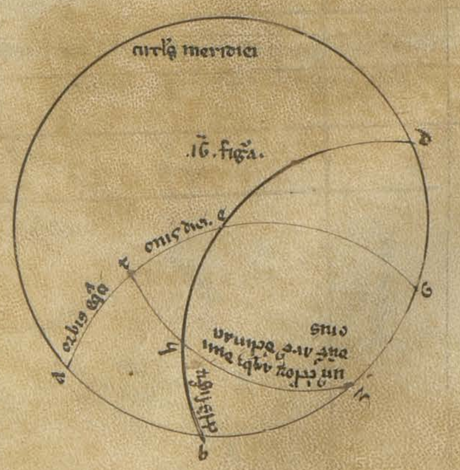
42 partes et minutum unum et 45 secunda gradus dupli arcus th. erit 41 pars et similiter et 19 secunda et arcus th. secundum illas partes

Tabule quantitatum arcuum qui sunt inter orbem equinoctialis diei et orbem medii signorum qui sunt declinatio.

Tabula partes orbis medii signorum		sciencie Gradus declinationis que est ex partibus orbis meridiei				parcium partes orbis medii signorum		declinationis Gradus declinationis que est parcium orbis meridiei		
Numeri communes		partes	minuta	secunda		Numeri communes		partes	minuta	secunda
partes	partes					partes	partes			
359	1	0	24	16		314	46	16	54	48
358	2	0	48	31		313	47	17	12	16
357	3	1	12	46		312	48	17	29	27
356	4	1	37	0		311	49	17	46	19
355	5	2	1	12		310	50	18	2	53
354	6	2	25	24		309	51	18	19	7
353	7	2	49	30		308	52	18	35	3
352	8	3	13	35		307	53	18	50	39
351	9	3	37	37		306	54	19	5	54
350	10	4	1	38		305	55	19	20	50
349	11	4	25	32		304	56	19	35	25
348	12	4	49	24		303	57	19	49	38
347	13	5	13	11		302	58	20	3	31
346	14	5	36	53		301	59	20	17	1
345	15	6	0	30		300	60	20	30	9
344	16	6	24	1		299	61	20	42	55
343	17	6	47	26		298	62	20	55	18
342	18	7	10	44		297	63	21	7	19
341	19	7	33	57		296	64	21	18	56
340	20	7	57	3		295	65	21	30	9
339	21	8	20	0		294	66	21	40	58
338	22	8	42	50		293	67	21	51	23
337	23	9	5	32		292	68	22	1	24
336	24	9	28	5		291	69	22	11	0
335	25	9	50	29		290	70	22	20	11
334	26	10	12	43		289	71	22	28	56
333	27	10	34	48		288	72	22	37	17
332	28	10	56	43		287	73	22	45	11
331	29	11	18	27		286	74	22	52	40
330	30	11	39	59		285	75	22	59	42
329	31	12	1	21		284	76	23	6	18
328	32	12	22	31		283	77	23	12	28
327	33	12	43	29		282	78	23	18	11
326	34	13	4	16		281	79	23	23	27
325	35	13	24	48		280	80	23	28	16
324	36	13	45	7		279	81	23	32	38
323	37	14	5	13		278	82	23	36	33
322	38	14	25	4		277	83	23	40	1
321	39	14	44	42		276	84	23	43	0
320	40	15	4	5		275	85	23	45	33
319	41	15	23	12		274	86	23	47	38
318	42	15	42	4		273	87	23	49	15
317	43	16	0	40		272	88	23	50	25
316	44	16	18	59		271	89	23	51	6
315	45	16	37	2		270	90	23	51	20

Ca. 19. de scientia quantitatum arcuum equatoris diei qui elevantur in spera recta cum arcubus orbis signorum datis.

Et post hec demonstrabo numerum quantitatum arcuum equationis diei quos separant orbes descripti supra duos polos equationis diei et super partes datas orbis signorum, et per hec scies in quanto tempore temporum horarum equalium pertranseunt partes date orbis signorum orbem meridiei in omni loco et pertranseunt orizonta spere recte, et quoniam apud illum tunc est orizon descriptus super duos polos equationis diei. Ergo describam formam cuius declaratio precessit, et ponam primum arcum .eh. orbis signorum .30. partes et per scientiam loci inventionem arcus .et. orbis equationis diei. Secundum ergo quod premisimus, proportio corde dupli arcus .zb. ad cordam dupli arcus .eh. est ex proportione dupli arcus .te. ad cordam dupli arcus .ea. Duplum vero arcus .ba. est .47. partes et 42. minuta et 40. secunda et eius corda .48. zb. est 132. partes et 17. minuta 2.20. secunda et corda eius est .109. partes et 49. minuta et 43. secunda. Et duplum arcus ba. est .47. partes et 42. minuta et 40. secunda et eius corda .48. partes et 31. minutum et 44. secunda. Duplum arcus .zh. est .116. partes et 40. minuta et duo secunda et eius corda est .117. partes et 31. minutum et 14. secunda. Et duplum arcus .ht. est .23. partes et 19 minuta et 40. secunda et corda eius .24. partes et 14. minuta et 47. secunda. Cum ergo nos proiecerimus ex proportione 109. partium et 49. minutorum 43 secundorum ad 48. partes 31. minutum 44. secunda proportionem .117. partium 31. minuti et 14. secundorum ad 24. partes 14. minuta 47. secunda, remanebit proportio corde dupli arcus .te. ad cordam dupli arcus ea. et ipsa est proportio 49. partium et 42. minutorum et 26. secundorum ad 117. partes et 31. minutum 14. secunda et est etiam proportio 46. partium et minuti unius et 43. secundorum ad 120. Duplum vero arcus .ea. est .180. et eius corda est .120. Ergo corda dupli arcus .te. secundum has partes est 46. partes et minutum unum et 43 secunda, quare erit duplum arcus .te. inventum .44. partes et 40. minuta, inventus et .te. secundum illas partes erit .27. partes .et 50. minuta. Et ponam arcum .eh. 60. partes et dimictam reliqua que sunt in forma secundum suam habitudinem. Erit ergo duplum arcus .ht. .81. pars et fere et 18. secunda et eius corda .82. partes et minutum et 48 secunda. Ergo cum nos proiecerimus ex proportione 109. partium et 49. minutorum 43 secundorum ad 48. partes et 31. minutum et 44. secunda proportionem .112. partium et 23. minutorum et 46. secundorum ad 82. partes et minutum et 18. secunda, remanebit proportio corde dupli arcus .te. ad cordam dupli arcus .ea. que est .94. partium et duorum minutorum et 1. secundi ad 112 partes 23. minuta et 46. secunda que est sicut proportio .101. partis .28. minutorum et 20. secundorum ad .120. partes corda autem dupli arcus ea. est 120. Quare erit corda dupli arcus .te. secundum illas partes .101. pars et 28. minuta et 20. secunda et arcus .te. secundum illas partes .57. partes et 40. minuta. Iam ergo declaratum est quod prime .12. partium orbis signorum tempus elevationis equatur 27 partibus et 50. minutis partium orbis equationis diei secundum hunc modum et secunde .12. partium orbis signorum equatur tempus elevationis .29. partium et 50. minutorum partium equationis diei. Iam enim ostensum est quod ipse simul sunt .57 partes et 40. minuta. Et manifestum est quod tertie duodecim partium orbis signorum equatur tempus elevationis tempori elevationis 29. partium. Residuum quarte elevationis orbis equationis diei quod est .32. partes et 20. minuta. Patet quod tempus elevationum cuiusque quarte orbis declivis equatur tempori elevationum cuiusque orbis equationis diei cum fuerit elevatio orbium descriptorum supra duos polos orbis equationis diei. Secundum hunc vero modum et hanc declarationem sciemus numerum partium arcuum orbis equationis diei que elevantur cum omnibus decem partibus orbis declivis, eo quod arcus qui sunt minus decem partibus non multum diversificantur ab arcubus qui supersunt equalibus augmentis, et affirmabo portionem partium orbis equationis diei debitam omnibus decem partibus orbis declivis, et lineam orbis meridiei in omni loco et pertransire orizontem spere recte, et incipiam cum decem primis a puncto equationis diei. Ergo que debetur decem primis orbis signorum portio orbis equationis diei est nonem tempora et 10. minuta, et secundarum decem portio est .9. tempora et 14. minuta, et portio decem tertiarum est .9. tempora et 24. minuta. Cum ergo aggregantur portiones decenarum prime .12 partium sunt .27. tempora et 50. minuta. Portio vero decene quarte est .9 tempora et 40. minuta et portio decene quinte est 9 tempora et 48 mi



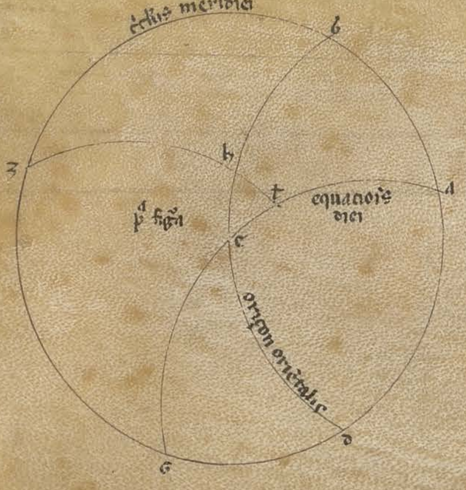
nuta. et decene sexte est 10. tempora et 16. minuta. Cum ergo agregantur portiones decenarum partis sede orbis declinis sunt 29. tempora et 49. minuta. portio autem decene septime est 10. tempora et 32. minuta. Et portio decene octaue est 10. tempora et 47. minuta. et portio decene noue est 10. tempora et 44. minuta. Quapropter cum agregantur porciones decenarum decene duodecim partium quarum finis est punctum tropici. sunt 32 tempora et sedecim minuta. Et conuenit ut sit portio 90. que est totius quarte 90 tempora. Et propter hoc manifestum est quod relique quarte similiter sunt. Vnaquaque enim quartam comitatur quod comitatur aliam ipsius orbis equationis diei erigitur super orizontem in hominum habitancium speram rectam absque declinatione. Expleta est dictio prima.

Dictio secunda libri almagesti ptholomei phelutensis cuius capitula sunt 13.

Capitulum primum de sciencia locorum habitabilium terre. Capitulum secundum qualiter sciantur quantitates arcuum circuli orizontis qui sunt inter orbem equationis diei et orbem declinis propter quantitatem diei longioris dati. Capitulum tercium qualiter sciatur altitudo poli per hos arcus cum ponuntur et per quantitatem diei longioris cum fuerit datus et e contrario. Capitulum quartum qualiter sciatur quas terras inhabitent illi supra summitatem capitum quorum sol transit et quando. Capitulum quintum qualiter sciantur proportiones instrumentorum ad umbras suas in equalitate diei et in duobus tropicis in medietatibus diei per quantitatem que prediximus cum fuerint data. Capitulum sextum de modo proprietatum linearum equidistancium orbi equationis diei. Capitulum septimum de sciencia eius quod eleuatur de orbe equationis diei cum eo quod eleuatur de orbe signorum in locis sphere declinis. Capitulum octauum de modo situs tabularum eius quod eleuatur de orbe equationis diei cum omnibus decem partibus orbis signorum in locis orbium equidistancium. Capitulum nonum de diuisione eius quod consequitur scienciam eleuationum et distinctionem earum. Capitulum decimum de sciencia angulorum prouenientium inter orbem declinem et unumquemque circulum orizontis. Capitulum duodecimum de sciencia angulorum prouenientium inter orbem declinem et orbem descriptum supra duos polos orizontis. Capitulum xiii de situ tabularum arcuum et angulorum quos narrauimus in orbibus equidistantibus.

Capitulum primum de locis habitabilibus terre.

Et postquam narrauimus in dictione prima almagesti de forma totius dispositionis eorum que sunt in ea sicut principia et antecedentia rerum quibus indigetur et que estimauimus utilia in hac sciencia de eis que accidunt in orbe recto. studebimus ut ostendamus in sequentibus plurimum eorum que accidunt in orbe declini prout ferius possibile est ubique. Summa ergo eius quod premittendum est est quod terra diuiditur in quatuor quartas quas separat orbis equationis diei et unus orbium descriptorum super polos eius et quod una duarum quartarum septemptrionalium continet fere totam terram habitabilem quam scimus. Illud autem duobus modis declaratur quorum unus est per latitudinem que est spacium quod est a meridie ad septemtrionem quoniam umbre instrumentorum quibus fit obseruatio in equalitate noctis et diei in medietatibus diei in omni loco declinatio erit ad septemptrionem neque umquam declinabit ad meridiem. Alter uero per longitudinem que est spacium quod est ab oriente ad occidentem quoniam eclipses et principue lunares que sunt in hora una uident illi qui habitant in extremitate orientis terre habitabilis quam scimus et in extremitate occidentis eius non antecedentes neque subsequentes plus 12. horis equalibus. Totum uero spacium quarte in longitudine est 12. horarum. quoniam una duarum medietatum orbis equationis diei terminat ipsam. Diuisiones autem quas oportet nos scire et quas estimamus conuenientes ei quod est necessarium in hoc libro sunt sciencia eius quod accidit in locis habitabilibus qui sunt sub unoquoque orbium equidistancium orbi equationis diei et hec est quanta sit longitudo duorum polorum spere ab orizonte aut quanta sit longitudo puncti quod est supra summitatem capitum in orbe meridiei ab orbe equationis diei in quibus locis currat sol supra summitatem capitum in orbe meridiei. Et cum temporibus sit illud et que sit proportio instrumentorum ad umbras suas per que considerantur equalitatem diei et in duobus tropicis in medietatibus diei et quantum addat dies longior et minuat dies breuior de die equali et post



.D.

hec que sint angulita i diminutiones que accidunt nocti i diei/ i quo sit diuisitas circuli qua eleuantur equator diei i orbis declivus i circuli qua occultantur circulo/ i que sint proprietates angulorum prouenientium i magnitudines eorum qui proueniunt ex sectione orbium maiorum i omnia que ex eis contingunt que in eis accidunt. Ca. 2. qualiter sciatur quantitas arcuum circuli orizontis q̄ sunt inter orbem equatoris diei et ortum cuiuslibet gradus orbis declivus propter diem longiorem datum.

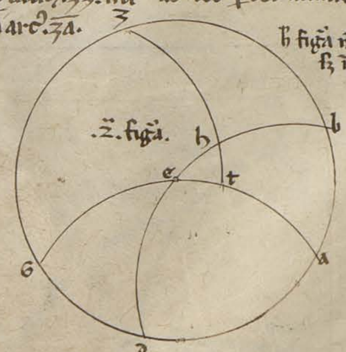
Huius itaque exemplum ponam lineam que est supra rotundum equidistantem orbi equationis diei ubi est altitudo poli .36. partes et in quo dies longior .14. horas i medietatem hore de horis equalibus habet i describam ad hoc orbem meridiei supra quem sint .ab gd. i describam in eo medietatem circuli orizontis orientalis supra quam sint .bed. i medietatem orbis equationis diei supra quam sint .aec. i signabo supra polum meridianum .z. i supra ortum tropici estiualis orbis signorum h. i describam supra duo puncta .zh. arcum .zht. i ponam longitudinem diei longioris i inquiram inuentionem arcus .eh. circuli orizontis/ i quia reuolutio spere non est nisi super duos polos equationis diei/ Tunc manifestum est quod duo puncta .h. et t. cadunt simul in tempore uno super arcum .ab. orbis meridiei propter motum spere. Tempus autem puncti .h. quod est ab oriente ad medium celi quod est supra terram est quantitas arcus .ta. orbis equationis diei/ i tempus quod est a medio celi sub terra ad orientem est quantitas arcus .ge. i sequitur hec ut sit tempus noctis existat quantitas dupli arcus .gt. Sectiones enim orbium equidistantium orbi equationis diei separate sunt supra terram i sub terra eo quod orbis meridiei secat eos omnes in duo media i duo media. Quia propter erit arcus .et. qui est medietas superfluum quod est inter longiorem diem i breviorem i inter equalitatem horarum i quantitatem hore in loco huius lineae illud est 18. tempora i 44. minuta. arcus autem residuus ad complendam quartam qui est .ta. erit .71. tempus i 14. minuta/ Secundum ergo quod iam precessit ex declaratione iam secant se inter duos arcus orbium maiorum qui sunt ac. az. duo arcus .ehb. i zht. supra .h. ergo proportio corde dupli arcus .ta. ad cordam dupli arcus .ac. agregatur ex duabus proportionibus ex proportione corde dupli arcus .tz. ad cordam dupli arcus zh. et ex proportione dupli arcus .hb. ad cordam dupli arcus .be. duplum autem arcus .ta. est 142. partes i 30. minuta i eius corda est .113. partes i 37. minuta i 49. secunda. i duplum arcus ac. est .180. i eius corda 120. duplum quoque arcus .tz. est .180. partes i eius corda 120. partes i duplum arcus .zh. est .132. partes i 17. minuta i 20. secunda i eius corda .109. partes i 49. minuta i 43. secunda/ cum ergo proiecerimus ex proportione 113 partium i 37. minutorum i 49. secundorum ad 120. proportionem 120. ad 109. partes i 49. minuta i 43. secunda. remanebit proportio dupli arcus .hb. ad cordam dupli arcus bc. que est proportio. 103. partium i 44. minutorum i 26. secundorum ad 120. corda uero dupli arcus .be. cum ipsa est quanta est .120. ergo corda dupli arcus .hb. secundum illas partes est 103 partes i 44. minuta i 26. secunda. Quia propter erit duplum arcus bh. fere .120. partes i arcus .bh. solum secundum illas partes 60. partes. Remanet ergo arcus eh. secundum illas partes .30. partes secundum quantitatem qua circulus orizon est .360. partes i hoc est quod oportuit nos demonstrare.

Ca. 3. qualiter sciatur altitudo poli per hos arcus. cum ponitur arcus propter quantitatem diei longioris et cetera.

Sit illud ergo datum. i inuestigemus inuentionem altitudinis poli que sit arcus bz. orbis meridiei. erit ergo in hac forma proportio corde dupli arcus .et. ad cordam dupli arcus .ta. agregata ex duabus proportionibus ex proportione corde dupli arcus eh. ad cordam dupli arcus .hb. i ex proportione corde dupli arcus bz. ad cordam dupli arcus .za. duplum uero arcus et. est .37. partes i 30. minuta. i eius corda est .38. partes i 39. minuta i 49. secunda. duplum quoque arcus .eh. est .60. partes. i corda eius .60. partes. i duplum arcus .hb. est 120. partes i eius corda .103. partes i 44. minuta i 23. secunda. Cum ergo proiecerimus ex proportione .38. partium i 39. minutorum i 22. secundorum. ad .113. partes i 37. minuta i 49. secunda proportionem .60. partium ad 103. partes i 44. minuta i 23. secunda. remanebit proportio corde dupli arcus .bz. ad cordam dupli arcus za. est 120. partes ergo corda dupli arcus bz. secundum illam quantitatem est .70. partes.

q est proportio .70. partium i 33. minutorum ad .120. partes inuenimus. Corda quoque dupli arcus .za.

.2. figa.



h figura non differt a prima in picture sed in litteris.

Quia si portio aliqua duarum est nota i unum eorum est notum. reliquum erit notum.

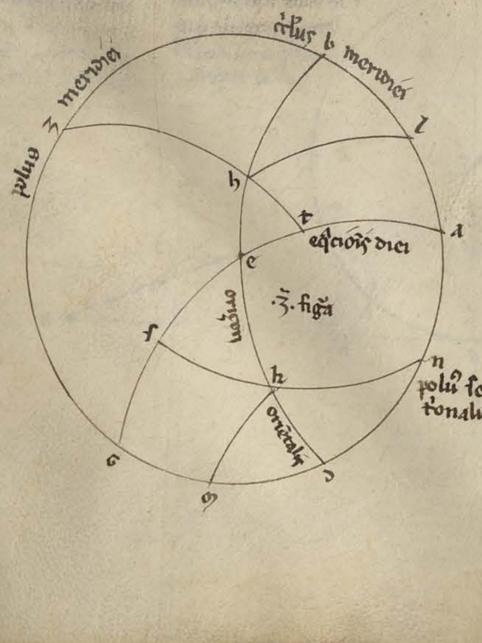
Quia si aliqua aggregatur ex duobus et ab eo subtrahatur unum remanet reliquum.

233. minuta. Quia ergo erit duplum arcus bz. 72. partes et minuta, et arcus bz. solum secundum illam quantitatem. 36. partes inuenimus / secundum hoc quod in eius descriptionem in hac forma ponam arcum bz. qui est altitudo poli datum 36. partes. Inquiram inuencionem superflui quod est inter quantitatem diei longioris et breuioris et inter equalitatem. et illud est duplum arcus. et. / Quia ergo erit proportio corde dupli arcus. bz. ad cordam dupli arcus. ba. agregata ex duarum proportionibus ex proportione dupli arcus. zh. ad cordam dupli arcus. ht. et ex proportione corde dupli arcus. te. ad cordam dupli arcus. ea. duplum autem arcus zb. est 72. partes et corda eius 70. partes 732. minuta et tria secunda et duplum arcus ba. est 108. partes, et eius corda. 97. partes. 18. minuta. 744. secunda / duplum quarti arcus zh. est. 132. partes. 717 minuta 720. secunda. et corda eius est. 109. partes 749. minuta 743. secunda. et duplum arcus ht. est. 47. partes. 792. minuta 790. secunda. et eius corda est. 89. partes 731 minuta. 744. / secunda / Cum ergo proiecerimus ex proportione. 70. partium ~~742. minutorum 7[...] secunda~~ ~~ad 89. partes 731. minuta 744. secunda~~ et 32. minutorum et tum secundorum ad 97 partes. 18 minuta 744. secunda. proportione 109 partium. 749. minutorum 743. secunda ad 89 partes 731. minuta 744. secunda. remanebit proportio corde dupli arcus. et. ad cordam dupli arcus. ea. que est proportio. 31. partis. 711. minutorum 723. secundorum ad 97 partes 18 minuta 744. secunda. hec namque est propinqua proportioni. 38. partium 749. minutorum ad. 120. Corda autem dupli arcus. ea. est. 120. Erit ergo corda dupli arcus. et. secundum illas quantitates. 38. partes. 739. minuta. Quia ergo duplum arcus et. erit. 37. partes. 730. minuta in uitius, et ipse sunt due hore et medietas hore temporis equalibus / Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

Similiter quoque faciemus arcum. eh. orizontis eo quod proportio dupli arcus. za. ad cordam dupli arcus. ab. datam. agregatur ex duabus proportionibus ex proportione corde dupli arcus. ze. ad cordam dupli arcus. eh. que est data, et ex proportione corde dupli arcus. eh. ad cordam dupli arcus. eb. arcus uero eb. est datus remanet itaque quantitas arcus eh. data. Manifestum est ergo quod licet illud cum inuenitur sciatur non sit punctum tropici hyemalis quod est h. sed quicumque sit de partibus arcuum signorum sibi et faciuntur duo arcus et. eh. eo quod nos iam premisimus tabulam declinationis cuiusque partium orbis signorum ab orbe equationis diei inter medium diei et illud est relatum. ht. et arcubus. Sequitur autem illud ut orbes equidistantes orbi equationis diei. qui secant partes orbis signorum equalis longitudinis a puncto cum libet duorum tropicorum secent et ex horizonte arcus equales in quibus et duarum partium fuerant orbi ~~equationis~~ equationis diei / et fiant quantitates noctis et diei equales / omnis s. quantitas sibi opposita / et declaratur cum hoc ut orbes equidistantes orbi equationis diei equalis longitudinis ab utroque duorum punctorum equinoctium diem secent ex orizonte arcus equales ab utrisque lateribus orbis equationis diei et sint quantitates noctis et diei in illis alternatim. Et hoc est quod si nos signauerimus in hac forma punctum h. supra quod secet orbis equidistans orbi equationis diei equalis descripto supra h. medietatem circuli orizontis supra quam est bed. et compleuerimus duos arcus. bl. ko. qui sunt due portiones duorum orbium equidistantium ergo quos manifestum est esse equales et descenderimus supra. l. et supra polum septentrionalem qui sit punctum. n. quartam orbis supra quam sunt. nls. erunt duo arcus. at. sg. equales et ipsi sunt similes duobus arcubus. lh. ok. quisque uidelicet suo relato. et remanebit arcus. et. equalis arcui. es. Et secundo erunt duorum triangulorum. eht. ehs. duo latera unius equalia duobus lateribus alterius uidelicet. et equale es. et ht. equale. hs. et angulus. t. equalis angulo. s. Quia ergo erit basis. eh. equalis basi. he. Et illud est quod oportuit nos declarare. **Capitulum 8. quod sciatur regiones et loca in quibus sol transit super sumitatem capitum habitancium ibi. et quando et quotiens erit illud.**

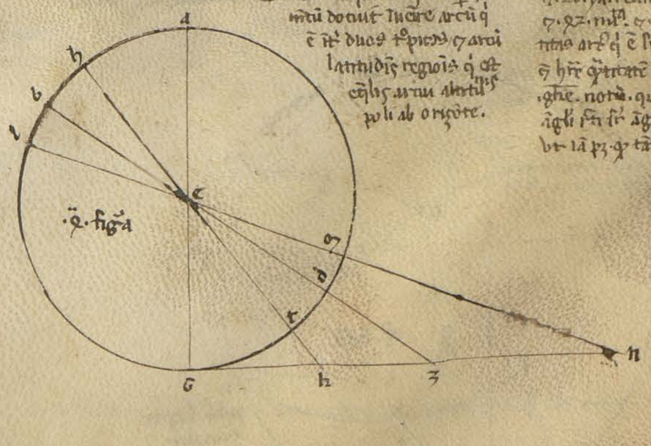
Manifestum quoque est quod sol numquam currit supra sumitatem capitum habitancium in locis que sunt sub lineis equidistantibus orbi equationis diei que plus elongantur ab orbe equationis diei quod sit longitudo puncti tropici estiualis que est uiginti tres partes 741. minuta 720. secunda. Supra capitum uero sumitatem habitancium loca que sunt sub linea equidistante orbi equationis diei cuius longitudo ab equatione diei est partes iste currit sol semel in anno cum est in puncto tropici estiualis. Sed supra sumitatem capitum in habitancium loca que sunt sub lineis equidistantibus equationem diei.

Quia si ab equalibus equalia remas. etc.



quorum longitudo ab ea minor est huius partibus
sol bis in anno currit. Quod uero illud erit
quo leuius inuenitur a nobis est ut inter
mus numerum partium longitudinis linee ab
equatione diei equidistantis ei in linea
secundum tabule declinationis et consideremus
quod est coram ea consequenter in linea parte
termino partium quarte. Cum ergo solis longi
tudo ab unoquoque duorum punctorum equa
tium diem ad partem tropici estiualis fuerit
equalis illis partibus in longitudine tunc
sol curret supra summitatem capitum eorum
qui sunt sub illa linea. Ca. 4. Qualiter sciatur pro
portiones istorum ad umbras suas in equali die et
in duobus tropicis in medietatibus diei per quantitatem que
predixim(us) cum fuerit data.

Radius quo sciuntur proportiones umbre
ad instrumenta postquam iam sciuimus quan
titatem arcus qui est inter duos tropicos
et arcus qui est inter orizontem et inter
duos polos est quemadmodum narraui. Describe
bam orbem meridiei supra quem sint abgd
supra centrum e. et ponam punctum quod est
supra summitatem capitum a. et protraham
diametrum aeg. et producam ag. in super
ficie orbis meridiei lineam ortogonalem
supra quam sint gkzn. Manifestum est
ergo quod hec linea equidistat linee que tran
sit super duo puncta supra que se secant
orbis meridiei et circulus orizontis. et quoniam qua
ntitas totius terre apud quantitatem orbis
solis est sicut punctum et centrum secundum sen
sum ponam centrum est capud instrumenti
et imaginabor instrumentum lineam ge. Sit
que linea gkzn. Supra quam cadit extre
mitas umbre in medietatibus diei et sit
radius solis in die longiori et in die bre
uiori et in die equali transiens supra
punctum e. Et sit radius solis in die
equali linea bedz. et radius eius in die
longiori linea hetk. et radius eius in
die breuiori linea lemn. Sitque linea gk.
umbra diei longioris. Et gz. umbra di
ei equalis et linea gn. umbra diei breuio
ris et quia arcus gd. equatur altitudini
poli septemptrionalis ab orizonte in hoc
climate que est 36. partes secundum quan
titatem qua circulus est 360. partes.
et unusquisque duorum arcuum td. dm.
est secundum illam quantitatem 23. partes et 41.
minutum et 20. secunda. ergo manifestum est quod ar
cus gt. residuus est 12. partes. et 18. mi
nuta et 40. secunda. Sed totus arcus gm. secundum
illam quantitatem est 49. partes et 41. et
minutum et 20. secunda. ~~ergo manifestum~~
Quia propter erunt anguli qui sunt sub eis
secundum quantitatem qua .4. anguli recti sunt
360. partes. ita .s. erit angulus .keg. 12.
partes. et 18. minuta et 40. ~~minuta~~ secunda
secundum quantitatem uero qua duo anguli
recti sunt .360. partes. erit angulus
keg. 24. partes. et 37. minuta et 20. secunda
et angulus zeg. secundum illam quantitatem
72. partes et angulus neg. 119. partes
et 22. minuta et 40. secunda ~~minuta~~ arcus
ergo qui sunt portiones circuli descripti
super tres triangulos supra quos sunt
keg. zeg. neg. ortogonios erunt sic
videlicet erit arcus qui est supra lineam gk.
24. partes. et 37. minuta et 20. secunda et ille
qui est supra lineam ge. qui est id quod
minuitur ex semicirculo erit secundum illam
quantitatem 155. partes et 22. minuta
et 40. secunda. et ille qui est supra lineam gz.
erit 72. partes. et ille qui est supra ge .s.
qui est id quod minus est ex semicirculo et
108. partes et 17. minuta et 20. secunda. secundum quan
titatem ergo qua ke. erit 24. partes.
et 19. minuta et 23. secunda. erit ge 107.
partes et 18. minuta et 46. secunda et secundum illam
quantitatem qua erit gn. 103. partes
et 26. minuta et 16. secunda. erit ge. 60.
partes. erit umbra gk. estiualis 12 par
tes et 44. minuta et umbra gz. que est
diei equalis. 43. partes et 36. minuta
et erit umbra gn. hyemalis 103 partes
et 20. minuta propinquius. quapropter secundum
conuersionem declarabitur nobis quod cum
due trium proportionum instrumenti ge.
ad umbras suas fuerint scite quecumque
due fuerint. scietur propter illud altitudo
poli et quod est inter duos tropicos. Cum autem
sciti fuerint duo ~~trium~~ angulorum
quicumque duo fuerint. scietur reliquus
angulus. propter hoc quod duo arcus td. dm.
sunt equales. Uerum acceptio inuentio
nis uere secundum consideraitionem ad sciendum
duos arcus in qua non est dubitatio.
est secundum modum quem premisimus. Scire
autem illos propter portiones instrumentorum
ad umbras suas non est ita eo quod tempus umbre
equalitatis in se non est diffinita
et extremitates capitum umbrarum
hyemalium inea difficulter comprehen
duntur ~



ī .1.2. ca. p̄ dicimus ubi p̄ iste motū docuit inuenire arcū q̄ ē īt duos tropicos et arcū latitudinis regionis q̄ est equalis arcui altitudinis poli ab orizonte.

Ca. 6. de modo proprietatum linearum orbium equidistancium equatori diei.

Ad huius autem similitudinem iure lineis equidistantibus equatori diei accipiam summam proprietatum earum et porcionem superfluum declinationis aliarum ab aliis quarta hore que sit horarum equalium. In hec namque existit sufficiencia et narrabo summam eorum que in eis contingunt ante divisionem illius et particionem. Et incipiam loqui de equidistanti que est sub equatione diei que determinat plagam meridiei tocius quarte habitabilis terre. hec autem sola tamen facit diem et noctem in omnibus diebus anni equales semper quoniam in ea tamen secat circulus orizontis omnes orbes equidistantes equationi diei in duo media et duo media. et sunt omnes porciones eorum que sunt super terram similes et equales porcionibus eorum que sunt sub terra quod equidem est quod non contingit in aliquo orbium maiorum declinatorum ab equatione diei orbe vero equationis diei qui est ex magnis orbibus circulus orizon solum secat in duo media in omni loco. Et ideo equantur dies et nox in eo et sunt equales secundum sensum atque terrarum quoniam circulus orizon est et ex magnis circulis et unum quemque autem orbium ei equidistantium ab eo declinatorum quoniam preter ipsum in parte habitabili et in parte meridiei orizon secat in duas porciones diversas et erunt porciones que sunt super terram eorum qui sunt in parte meridiei ab eo minores eis que sunt sub terra et erit dies brevioris temporis nocte. Sed quecumque porcionum sunt ex eis que sunt in parte septemptrionis ab eo erunt secundum conversionem huius. Erunt scilicet porciones que sunt super terram maiores eis que sunt sub terra et erit dies longioris temporis nocte. Et umbra huius linee equidistantis in spera terre equationi diei declinat ad ambas partes. quoniam et transitus solis erit supra summitatem capitum eorum qui sunt sub ea duabus vicibus in partibus equationis diei et in partibus orbis declivis. et tunc tamen erunt instrumenta in medietatibus diei non habencia umbram. quando vero fuerit cursus solis in medietate orbis signorum septemptrionali erit declinatio umbre instrumentorum ad partem meridiei et cum fuerit cursus solis in medietate orbis signorum meridiana erit declinatio umbre instrumentorum ad partem septemptrionis et erit quantitas umbre estivalis et yemalis in [illegible] secundum quantitatem que erit longitudo in-strumentorum .60. partes .26. partes et medietas partis propinquius. Totum autem quod narrabimus in omni sermone nostro de quantitate umbre non erit nisi umbra meridiei et nos non forte possumus accipere possumus veritatem meridiei neque in duobus punctis equalitatis neque in duobus punctis duorum tropicorum. Sed tamen cum nos accepimus umbram in his temporibus. apud horam meridiei erit propinquius veritati neque variabitur in aliquo cuius quantitas sit sensibilis et erit cursus stellarum que sunt supra hanc lineam super summitatem capitum eorum qui habitant sub ea. Et declare manifestum est quod stelle celi omnes oriuntur et occidunt quoniam duo poli spere in veritate circuli orizontis non describunt orbem equidistantem equationi diei semper apparentem neque semper occultum secantem orbem meridiei. Quidam autem dicunt quod possibile est ut sit illud quod est sub hac linea equidistante extra habitabile. ideo quod eius complexio est valde bona. eo quod solis non prolongatur ab umbratio supra puncta summitatis capitum propter velocitatem sue declinationis in latitudine ab equatione diei et propter hoc sunt estas et hyemis bone complexionis propter brevitatem longitudinis solis a summitate capitum in utrisque tropicis. hoc autem quod diximus est secundum estimationem et putationem utrum vero illud quod est sub hac linea habitetur. nos huius scientiam non comprehendimus quoniam aliquis non pervenit ad eam de hiis qui sunt in nostris regionibus habitabilibus usque ad diem nostrum huius. Proprietates autem que sunt sub hac linea equidistante equationi diei absolute dico quod sunt hee quas narravimus. Reliquarum vero equidistancium equationi diei in quibus possibile est scire quomodo sint regiones et loca que sub eis habitantur narrabo summam proprietatis cuiusque ne decurramus sermones in omni hora. Stelle que super summitatem capitum in unaquaque linea earum sunt que secant decliviter descripto secundum duos polos equationis diei arcum inter stellas et orbem equationis diei equalem spacio quod est inter lineam et orbem equationis diei. Et quia circulus semper apparens est cuius centrum est polus equationis diei septemtrionalis descriptus secundum longitudinem altitudinis poli ab orizonte. erunt stelle quas iste continet circulus semper apparentes. Stelle autem semper occulte sunt que sunt in circulo cuius centrum est polus equationis diei meridianus descripto secundum longi-

q[uia] libra i[n] medio dic[itur] cir[illegible] ad u[tr]a[m]q[ue] p[ar]tes [illegible] est [illegible] equatio[n]e usq[ue] ad lineas [illegible]

de habitatione sub equatore

tudinem depressionis poli ab orizonte. Linea
vero equidistantis 4a. est cuius longioris diei
longitudo est 12 hore et quarta hore que sunt
de horis equalibus et eius spacium ab equatione
diei est 9. partes et quarta partis descripta super
insulam berbericus que est ex lineis inquibus
declinat umbra meridiei ad duo latera quando
sol obumbrat supra sumitatem capitum eorum
qui sunt sub ea bis in anno. Gnomones non
non habebunt umbram in medietatibus diei
cum fuerit spacium solis a tropico estivali ad quamlibet
duarum partium 79. partes et medietas partis. Cum ergo fuerit transitus solis et est in hiis
149. partibus erit declinatio umbre gnominum
ad partem meridiei in medietatibus diei. Et cum
fuerit transitus solis et est in ducentis et una parte residuis erit declinatio umbre gnominum
ad partem septemtrionis in medietatibus
diei, et erit in hoc loco umbra equalitatis 9. partes et tertia partis et tertia quarte partis. Secundum quantitatem qua erunt gnomines 60. partes, et erit umbra estivalis 20. et una pars
et tertia partis et umbra yemalis 32. partes.
Linea autem equidistans tertia est in qua est
longitudo diei longioris 12. hore et medietas hore et elongatio eius ab equatione diei
est 8. partes et 24 minuta. descripta supra
caligoz filis olitus. Ipsa quoque est ex lineis inquibus declinat umbra meridiei ad duo latera
et obumbrat sol supra sumitatem capitum eorum
bis in anno. et neque gnomines habebunt umbram
in medietatibus diei cum fuerit spacium solis
a tropico estivali ad utrasque partes 69. partes.
Qua propter cum fuerit transitus solis et est in his
centum et triginta octo partibus erit declinatio umbre gnominum ad partem meridianam
in medietatibus diei, et cum fuerit eius transitus
ipse in ducentis et viginti duabus partibus
residuis erit declinatio umbre ad partem septemtrionis et erit in hoc loco umbra equalitatis 8. partes et medietas et tertia partis et umbra
estatis 16. partes et medietas et tertia partis
et umbra hyemis 37 et medietas et tertia quarte
partis. Secundum quantitatem qua erunt gnomones 60. partes. Et linea equidistans
quarta est in qua est longitudo diei longioris
12 hore et medietas et quarta hore et eius elongatio ab equatione diei 12. partes et medietas partis descripta supra chalinz filis
olitus et ipsa est de ex lineis in quibus declinat umbra meridiei ad utraque latera.
et obumbrat sol supra sumitatem capitum

eorum qui sunt sub ea bis in anno et neque gnomines in medietatibus diei
habebunt umbram cum fuerit elongatio solis a tropico estivali ad utrasque
partes 47. partes et due tertie partis.
Qua propter cum fuerit transitus solis et
ipse in his centum et 34. partibus et tertia partis erit declinatio umbre et
gnominum ad partem meridiei et cum
fuerit transitus solis et ipse in 229. partibus et duabus terciis partis residuis erit declinatio umbre gnomonum
ad partem septemtrionis et erit umbra
equalitatis 13. partes et tertia partis et
umbra estatis 12. partes et umbra hyemalis 99. partes et due tertie partis secundum quantitatem qua est instrumentum 60. partes.
Et linea equidistans quinta est in qua
longitudo diei longioris est 13. hore et eius
elongatio ab equatione diei 16. partes
et 27 minuta. descripta supra insulam
maiorem. Que et est ex lineis in quibus
declinat umbra meridiei ad utraque latera et obumbrat sol supra sumitatem capitum eorum qui sunt in ea bis in anno.
et neque gnomones in medietatibus diei
habent umbram cum fuerit elongatio solis
a tropico estivo ad duas partes 94. partes.
Qua propter cum fuerit transitus solis in his
90. partibus erit declinatio umbre gnominum ad partem meridiei et cum fuerit
transitus solis ipsius in 270. partibus residuis erit declinatio umbre ad partem
septemtrionis et erit umbra equalitatis
17. partes et medietas et quarta partis et umbra estiva 7 partes et medietas et quarta
partis et umbra hyemalis 41. pars secundum quantitatem qua gnomones sunt 60. partes.
Linea vero equidistans sexta est in qua
est longitudo diei longioris 13. hore et
quarta hore et eius elongatio ab equatione
diei est 20. partes 14. minuta descripta
supra tebatim. Que et est ex lineis in quibus
umbra meridiei declinat ad utraque latera et sol obumbrat supra sumitatem capitum eorum qui sunt sub ea bis in anno. et neque gnomones in medietatibus
diei habebunt umbram cum fuerit
elongatio solis a tropico estivo ad utraque
latera 31. pars. Qua propter cum fuerit
transitus solis et ipse in his 62. partibus
erit declinatio umbre gnominum ad partem

vel bebenis

i. fluvius magnus ad modum lacus

principium primi climatis

secundum

medium primi climatis

finis secundi et initium tertii

.z.

meridiei et cum fuerit transitus solis super . 298. partibus residuis erit declinatio umbre gnomonum ad partem septemptrionis et erit umbra equalitatis .22. partes . et .30. minuta et umbra estiua tres partes et medietas partis et quarta partis et umbra hyemalis .46. partes et due tertie partis secundum quantitatem qua erunt gnomones .60. partes ¶ Et linea equidistans septima est in qua est longitudo diei longioris .13. hore et medietas hore et eius elongatio ab equatione diei .23. partes et 41. minuta et .20. secunda descripta supra sauinis et ipsa est prima linearum equidistantium in quibus umbra meridiei declinat ad partem unam neque umquam erit declinatio umbre gnomonum eis qui sunt sub ea ad partes meridiei verumtamen sol obumbrat supra summitatem capitum eorum in tempore estiuo tantum non habebunt tunc gnomones in meridie umbram eo quod spacium huius linee ab equatione diei est sicut spacium tropici puncti estiualis ab eo In reliquis uero lineis erit declinatio umbre gnomonum in medietatibus diei semper ad partem septemptrionis erit quoque umbra equalitatis sub hac linea .27. partes et medietas partis et umbra hyemalis .64. partes et medietas et tertia partis . Estas uero non habebit umbram in gnomonibus lineis equidistantibus que sunt ad septemtrionem ab hac linea usque ad lineam que terminat regiones habitabiles ~~declinabiles~~ declinabit umbra gnomonum in medietatibus diei ad partem septemtrionis neque gnomones in eis umquam erunt in medietatibus diei absque umbra neque umbra umquam declinat ad partem meridiei sed est eius declinatio semper ad partem septemtrionis quoniam sol numquam obumbrat supra summitatem capitum eorum . ¶ Linea uero equidistans octaua est in qua est longitudo diei longioris .13. hore et medietas et quarta hore et eius elongatio ab equatione diei est 2.1. partes et 12. minuta descripta super ... et umbra estatis tres partes et medietas partis et umbra equalitatis .36. partes et tertia partis et umbra hyemis .79. partes et sexta partis secundum quantitatem qua gnomones erunt .60. partes ¶ Et linea equidistans nona est in qua longioris diei longitudo est .14. hore et eius longitudo siue elongatio ab equatione diei .30. partes et 22. minuta descripta super infimum terre egypti et umbra estatis .6. partes et medietas et tercia partis et umbra equalitatis 34. partes et duodecima et umbra hyemis .83. partes et duodecima secundum quantitatem qua erunt gnomones .60. partes ¶ Et linea equidistans decima est in qua est longitudo diei longioris .14. hore et quarta hore et eius elongatio ab equatione diei est .33. partes et 18. minuta descripta supra medium ... Et umbra estiua est .10. partes et umbra equalitatis .39. partes et medietas partis et umbra hyemalis est .93. partes et duodecima secundum quantitatem qua gnomones erunt 60. partes . ¶ Linea uero equidistans undecima est in qua longitudo diei longioris est .14. hore et medietas hore et eius elongatio ab equatione diei est 36. partes descripta supra insulam rodum et umbra estiua est .12. partes et medietas et tertia et medietas sexte partis et umbra equalitatis .43. partes et medietas et decima partis et umbra hyemalis . 103 partes et tertia partis secundum quantitatem qua erunt gnomones 60. partes ¶ Et linea equidistans .12. est in qua longitudo diei longioris est 14. hore et medietas et quarta hore et eius elongatio ab equatione diei est .36. partes et 34. minuta descripta supra ... et umbra estiua .14. partes et due tertie partis Et umbra equalitatis est . 47. partes et medietas et tertia partis et umbra hyemalis 119. partes et medietas et tercia et medietas sexte partis secundum quantitatem qua erunt gnomones 60. partes. ¶ Et linea equidistans .13.a est in qua longitudo diei longioris 15. est hore et eius elongatio ab equatione diei est . 40. partes et 56. minuta descripta supra ... et umbra estiua .18. partes et medietas partis et umbra equalitatis 52. partes et medietas partis et umbra hyemalis .127. partes et tercia partis secundum quantitatem qua erunt gnomones .60. partes ¶ Et linea equidistans .14.a est in qua longitudo diei longioris est 15. hore et quarta hore et eius elongatio ab equatione diei est . 43. partes et quarta partis descripta supra missilis et umbra estiua . 20. partes et medietas et tertia partis et umbra equalitatis . 44. partes et medietas et tertia et medietas sexte partis et umbra yemalis . 144. partes et quarta partis secundum quantitatem qua erunt gnomones . 60. partes. ¶ Et linea equidistans quinta decima est in

Finis 2.i climatis — Finis 2.i et inicium 3.i — medium 3.i climatis — Finis 3.i et inicium 4.i — Finis 4.i et inicium 5.i — medium 4.i climatis — medium 5.i climatis — Finis 5.i et inicium 6.i — Et in hac latitudine est ciuitas florentina. — medium 6.i climatis

qua longitudo diei longioris est 14. hore
⁊ medietas hore ⁊ eius elongatio ab equa-
tione diei est. 44. partes ⁊ minutum
descripta supra medium marisnitas ⁊
⁊ umbra estiua 23 partes ⁊ quarta partis
⁊ umbra equalitatis. 60. partes ⁊ umbra
yemalis. 144. partes. ⁊ duodecima secundum
quantitatem qua erunt gnomones.
60. partes. Linea autem equidistans. 16.
est in qua est longitudo diei longioris. 14.
hore ⁊ eius elongatio ab equatione diei.
46. partes ⁊ 41. minutum descripta supra
fontes fluminis astos. ⁊ umbra estiua.
24. partes. ⁊ medietas partis ⁊ umbra
equalitatis. 63. partes ⁊ medietas ⁊ ter-
tia partis ⁊ medietas sexte partis et
umbra hyemalis. 170. partes ⁊ medietas
partis secundum quantitatem qua erunt ⁊
gnomines. 60. partes. Et linea
equidistans. 17. est in qua longitudo
diei longioris est 16. hore ⁊ eius elonga-
tio ab equatione diei est 48. partes. ⁊
32. minuta descripta supra egressiones
baaristenis ⁊ umbra estiua est. 27. par-
tes ⁊ medietas partis ⁊ umbra equalita-
tis. 67. partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis
Et umbra hyemalis 188. partes ⁊ me-
dietas sexte ⁊ medietas none partis secundum
quantitatem quecumque. gnomines. 60.
partes. Et linea equidistans. 18. est in
qua longitudo diei longioris est 16.
hore ⁊ quarta hore ⁊ elongatio eius ab
equatione diei est. 40. partes ⁊ quarta
~~hore elongatio eius est ab equatione~~
~~diei. 40. partes ⁊ quarta~~ partis descripta
supra medium plaudis meotide ⁊ umbra
estiua est. 29. partes ⁊ medietas. ⁊ medie-
tas sexte partis. ⁊ umbra equalitatis 71.
pars ⁊ due tertie partis ⁊ umbra yemalis
210. partes. ⁊ tertia partis secundum quantita-
tem qua erunt gnomones. 60. partes
Et linea equidistans. 19. est in qua lon-
gitudo diei longioris est 16. hore ⁊ medi-
etas hore ⁊ eius elongatio est ab equa-
tione diei. 41. pars ⁊ medietas par-
tis descripta supra ultimum meridiei bri-
tanie ⁊ umbra estiua est. 31. pars ⁊ ter-
tia ⁊ medietas sexte partis ⁊ umbra equa-
litatis 74. partes ⁊ medietas ⁊ medie-
tas sexte partis. ⁊ umbra hyemalis.
229. ⁊ due tertie partis secundum quantita-
tem qua erunt gnomines. 60 par-
tes. Et linea equidistans. 20. est

in qua longitudo diei est. 16. hore.
⁊ medietas ⁊ quarta hore ⁊ eius elonga-
tio ab equatione diei. 42. partes ⁊ 40.
minuta descripta supra egressiones ti-
bes. ⁊ umbra estiua estiua est. 33. par-
tes. ⁊ quarta. partis. ⁊ umbra equali-
tatis 79 partes ⁊ medietas sexte partis
⁊ umbra yemalis. 243 partes ⁊ 36. mi-
nuta. secundum quantitatem qua erunt gno-
mines. 60. partes. Et linea equi-
distans. 21. est in qua longitudo diei
longioris est. 17. hore ⁊ elongatio eius
ab equatione diei est 48. partes ⁊ mi-
nutum unum descripta supra egressio-
nes tanais. ⁊ umbra estiua 30. partes
⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas sexte par-
tis ⁊ umbra equalitatis 82. partes ⁊
⁊ medietas partis ⁊ medietas sexte par-
tis ⁊ umbra hyemalis 278. partes ⁊
medietas ⁊ quarta partis secundum quan-
titatem qua erunt gnomines. 60 par-
tes. Et linea equidistans. 22. est
in qua longitudo diei longioris est 17.
hore ⁊ quarta hore ⁊ eius elongatio
ab equatione diei. 44. partes descripta
supra benetinas terre britanie maioris
⁊ umbra estiua est. 36. partes ⁊ quarta par-
tis ⁊ umbra equalitatis. 84. partes ⁊
due tertie partis ⁊ umbra hyemalis 300
partes ⁊ medietas partis secundum quantita-
tem qua erunt gnomines. 60. partes.
Et linea equidistans. 23. est in qua lon-
gitudo diei longioris est. 17. hore ⁊ me-
dietas hore ⁊ eius elongatio ab equatione
diei. 46. partes descripta supra medium
britanie maioris ⁊ umbra estiua est. 37.
partes ⁊ due tertie partis ⁊ umbra equa-
litatis. 88. partes ⁊ medietas ⁊ tertia par-
tis. ⁊ umbra hyemalis. 334. partes ⁊
quarta partis secundum quantitatem qua
erunt gnomines. 60. partes. Et
linea vero equidistans 24. est in qua
longitudo diei longioris est 17. hore. et
medietas ⁊ quarta hore ⁊ eius elonga-
tio ab equatione diei. 47. partes descrip-
ta supra catanie britanica ⁊ umbra esti-
ualis est 39. partes ⁊ medietas partis et
umbra equalitatis. 92. partes ⁊ umbra.
yemalis 372. partes ⁊ due tertie partis
secundum quantitatem qua erunt gnomones
60. partes. Et linea equidistans. 24.
est in qua longitudo diei longioris est.
18. hore ⁊ eius elongatio ab equatione

Finis .6. climatis
hic finit septimum clima.
Finis

dici. 48. partes. descripta supra meri
diem britanie minoris et umbra estiua
20. partes et due tercie partis et umbra
equalitatis. 96. partes et umbra hyema
lis 219. partes et medietas sexte partis
secundum quantitatem qua erunt gnomones.
60. partes. ¶ Et linea equidistans
26. est in qua longitudo diei longio
ris est. 18. hore et medietas hore et eius
elongatio ab equatione diei. 49. par
tes. et medietas partis. descripta supra
britaniam minorem. nos autem non po
ssumus hic superfluum horarum cum cum
augmento quarte hore. et quarte hore.
propter coangustationem que est inter li
neas et propinquitatem aliarum ad alias /
ex superfluo in altitudinis poli supra
altitudinem poli non completur pars
una et non oportet ut sit operatio nostra in
his quorum elongatio accrescat ad septem
trionem sicut est in his quorum elon
gatio minoratur. ¶ Quia propter hoc innuitur nobis
quod labor positionis proportionum umbrarum
ad gnomones suos quemadmodum fecimus
in locis determinatis superfluus est nobis
¶ Et ubi est longitudo diei longioris. 19.
hore elongatio illius linee equidistantis
ab equatione diei est 61. pars et ipsa est.
descripta supra septemptrionem britanie
minoris ¶ Et ubi est longitudo diei longi
oris 19. hore et medietas hore elongatio
illius linee ab equatione diei est. 60. due
partes et est descripta super insulas. boren.
¶ Et ubi est longitudo diei longioris.
20. hore longitudo illius linee equidi
stantis ab equatione diei est. 63. partes
et est descripta supra insulam tul. ¶ Et ubi
est longitudo diei longioris. 21. hora. elon
gatio illius linee equidistantis ab equa
tione diei est 64. partes et medietas par
tis et est descripta supra sclauos ¶ Et ubi
est longitudo diei longioris. 22 hore.
longitudo illius linee equidistantis ab equa
tione diei est 64. partes et medietas partis
¶ Et ubi est longitudo diei longioris. 23.
hore elongatio illius linee equidistan
tis ab equatione diei est. 66. partes.
¶ Et ubi est longitudo diei longioris.
24. hore elongatio illius linee ab equa
tione diei. est. 66. partes et sexta partis.
Et ipsa est linearum prima in quibus reuol
uuntur umbre circa gnomones et sol.
tunc cum fuerit in puncto tropici estiualis

tamen non occidet usque. et declinabit umbra gnomonum ad omnes partes orizontis. et erit linea equidistans equatori diei descripta super punctum tropici estiualis
semper apparens et linea equidistans equa
tori diei descripta supra punctum tropi
ci hyemalis semper occulta eo quod ipse utreque
contingunt orizonta secundum coalternatio
nem circuli orbis signorum ipse orizon cum
ab eo orietur punctum equalitatis uer
nale ¶ Quod si quis uoluerit perscrutari sci
enciam eorum quorum elongationes augmen
tantur ad septemtrionem ex declinatione
et summam eorum que accidunt in eis in
ueniet ubi est altitudo poli septemtrio
nalis. 67. partes. 24 partes orbis signorum
ab duabus partibus puncti tropici esti
ui non occidere unquam. ¶ Quia propter hoc erit lon
gitudo diei longioris et reuolutio umbre
gnomonum ad omnes partes orizontis.
fere mensis unius. ¶ Quod quamvis .p
scietur illud ex tabulis declinationis. p
tes namque quas tu reperies in tabulis per
longitudo linee equidistantis equatori
diei ab ea quas ipsa secat ex orbe signorum
ab utrisque partibus puncti cuiusque duorum
tropicorum sicut si diceremus. 14. partes
cuiusque partis erit illa linea ibi cum
partibus quas ipsa secat aut semper
apparens aut semper occulta et quan
tum minuuntur hee partes que sunt
in tabula que sunt longitudo linee equi
distantis ex quarta que est. 90. tamen est
altitudo poli septemptrionalis ¶ Ubi uero
est altitudo poli. 69. partes et medietas.
partis ibi nunquam occidet sol cum fu
erit eius elongatio a puncto tropici esti
ualis. ad utrasque partes. 30. partes. ¶ Quia
propter hoc erit longitudo diei longioris fere
duorum mensium et reuoluetur umbra et
gnomonum in circuitu eorum ad omnes par
tes orizontis ¶ Et ubi est altitudo poli
73. partes et tercia partis. non occultabitur
sol cum fuerit eius elongatio a puncto tro
pici estiualis ad utrasque partes. 04.
partes. ¶ Quia propter hoc erit longitudo diei lon
gioris et reuolutio umbre. gnomonum
ad omnes partes orizontis trium mensi
um. ¶ Et ubi est altitudo poli 78. par
tes. et tercia partis. ibi non occultatur
sol cum fuerit eius elongatio a puncto
tropici estiui. ad ambas partes. 60. par
tes. ¶ Quia propter hoc erit longitudo diei lon
gioris et reuolutio umbre gnomonum
4. mensium ¶ Et ubi est altitudo poli.
8 9. partes ibi non occultatur sol cum
fuerit eius elongatio a puncto tropici.

~~estiui ad ambas partes .A4 partes. Quia pp erit longitudo diei longioris revolutio umbre gnomonum . e . mensium~~ Et ubi est altitudo poli . 8ę . partes ibi non occultatur sol. cum fuerit eius longitudo a puncto tropici estiui ad utrasque partes .iij. partes et erit longitudo diei longioris et revolutio umbre gnomonum . quinsuum. Et ubi est altitudo poli . ab orizonte complementum quarte .s. 90. partes ~~ala~~ ibi tota medietas orb' signorum. septemtrional' non occultatur umquam sub terra. neque tota medietas orb' signorum meridiana apparebit umquam supra terram. Quia pp erit annus totus dies unus. cuius medietas erit dies et medietas erit nox cuiusque quorum longitudo erit sex mensium et umbra gnomonum volvetur semper circa eos ad partes omnes orizontis. Ex proprietatibus vero huius declinationis est. ut sit polus septemptrionis supra summitatem capitum et sit orbis equationis diei in loco semper apparentis et semper occulti et sit in loco orizontis et fiat medietas orbis signorum septemtrionalis apparens semper supra terram et medietas meridiana occulta sub terra ~~ter~~ semp

Ca. 7. de scientia quantitatis partium orb' equationis diei que elevantur cum partibus orbis in sphera recta.

Postquam retulimus proprietates linearum equidistantium que sunt in circulis declinibus et summam eorum que eveniunt in eis et apparent demonstrabimus qualiter sciantur nunc tempora equationis diei que elevantur cum elevationibus arcuum orb' signorum per quorum scientiam sciemus divisiones eorum que sunt preter hoc et partes nominabimus partes orb' signorum declinis duodecim que est a puncto equalitatis vernal' ad id quod sequitur et elevatur motu totius arietem et post taurum. et que sunt post illas secundum ordines suos quibus nominaverunt eas antiqui et ostendemus prius quod arcus orb' signorum equalis elongationis a quolibet duorum punctorum equalitatis elevantur semper cum arcubus equalibus orbis equationis diei. Quia pp describam circulum meridiei super quem sint . abgd. et medietatem circuli orizontis . supra quem sint . bed. et medietatem circuli equationis diei. super quem sint . aeg. et duas portiones orbis signorum supra quas sunt . zh. tk. et sit unum quodque duorum punctorum . z . t . equalitatis vernalis et duo arcus vernales equales eleva

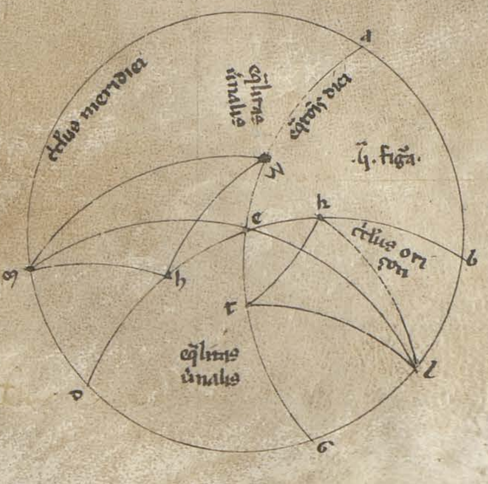
Quia extremitates illorum arcuum equalium declinant ab equinoctiali cum ipsi sit equalitatis

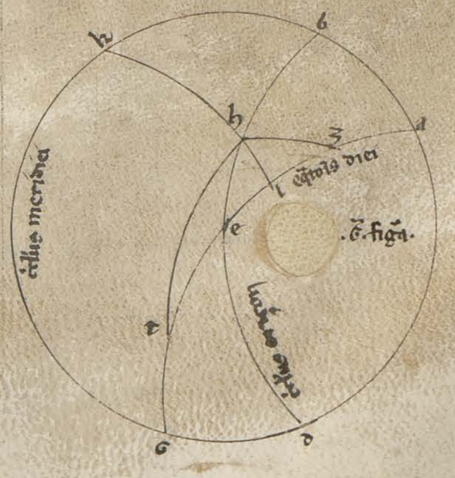
itaque loco duorum polorum equationis diei duc naturalem . n . describam portiones.

ti a duabus partibus supra quos sunt . zh. tk. transeant super duo puncta . k . h . dico quod unusquisque eorum elevatur cum duobus arcubus equalibus orbis equationis diei supra quos sunt . ze . te. Sint orbium maiorum supra quas sint . nz . l . t . nk . nh . et quia zh . equatur . tk. ergo due linee equidistantes recepte supra . kh . sunt equalis longitudinis ab equatione diei a duabus partibus . s. septemtrionali et meridiana et erit . lk . equalis . nh . et . ek . equalis . eh . et erunt latera trianguli . nch . anguli ergo . kle . equatur angulo . hne . et totus angulus . klt . equatur toti angulo . hnz . Quia pp erit angulus . elt . reliquus equalis angulo enz . reliquo ergo basis . et . equatur basi . ez . et illud est quod oportuit nos ostendere.

Ostendemus quoque quod duo arcus equationis diei cum elevantur cum duobus arcubus orbis signorum equalibus et equalis longitudinis a quolibet duorum punctorum tropicorum erunt equalium elevationum elevationibus in orbe recto cum his duobus arcubus. Quod est quia describam quoque circulum meridiei supra quem sint . abgd . et medietatem circuli orizontis supra quem sint . bed . et medietatem circuli equationis diei super quem sint . aeg . et describam duos arcus orbis signorum equales et equalium elongationum a puncto tropici hyemalis qui sint zh . th . Sitque . z . punctum autumnale et t . punctum vernale et sit punctum h . commune elevationibus eorum et orizonti pp hoc quod duos arcus zh . th . continet unus orbis equidistans equationi diei et manifestum est quod te . elevatur cum . th . et . ez . elevatur cum . zh . et ex hoc manifestum erit quod totus . tez . equatur elevationi . zh . th . in orbe recto. Si . tt . posuerimus ut nota . k . sit polus meridianus et describemus super . k . h . quartam orbis magni equalem in potentia quarte orizontis in orbe recto supra quam sint . khl . erit eadem arcus . tl . ipse qui elevatur cum arcu . th . in orbe recto . et erit . lz . ipse qui elevatur cum . zh . Quia pp erit duo arcus . tl . lz . equalium elevationum cum duobus arcubus . te . ez . quos unus ~~at~~ arcus coniungit qui est . zlt. et illud est quod oportuit nos declarare.

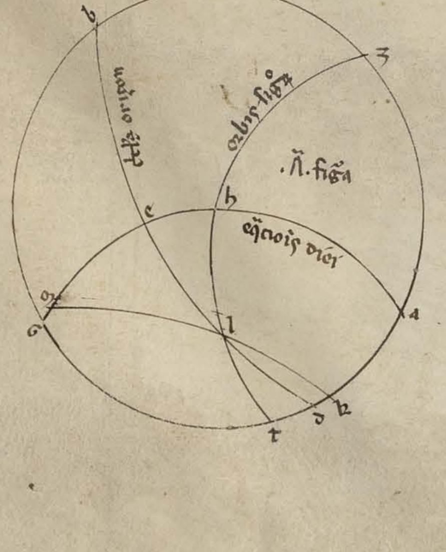
In ponemus etiam primum a duobus punctis tropicis a duobus punctis equalibus. et nominabimus prima duodecim.

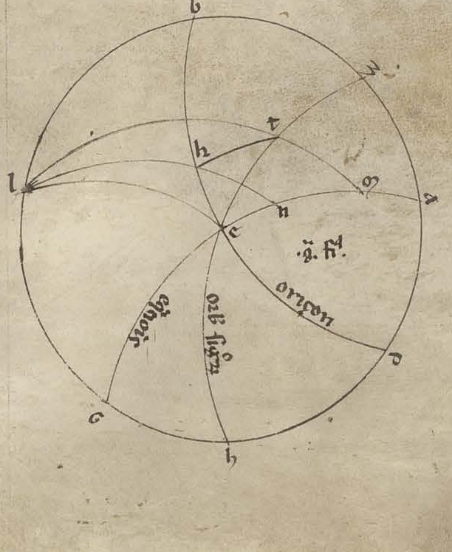




Iam ergo declaratum est nobis ex eis que prediximus quod cum sciverimus divisionem elevationum in quarta una in omni declinatione, sciemus divisionem trium quartarum residuarum. Et ponam ad huius exemplum lineam equidistantem descriptam super rodum ubi est longitudo diei longioris 15 hore et medietas hore equalis et altitudo poli septemptrionalis ab orizonte est 36 partes. Describam itaque circulum meridiei supra quem sint abgd et medietatem arcus orizontis supra quem sint bed et medietatem arcus equationis diei supra quam sint aeg et medietatem orbis signorum supra quam sint zht, et sit locus sectionis supra quem est h ipsum punctum vernale, et faciam transire supra polum equationis diei septemptrionalem qui sit k et super l ubi se secant orbis signorum et orbis orizontis quartam orbis magni supra quam sint hlo, et sit arcus hl notus et inquiramus inventionem arcus orbis equationis diei qui cum eo elevatur, qui est eh. Sitque hl ipse aries prius, et quia est inter duos arcus orbium maiorum scilicet arcus eg, gk, duo arcus ed, ko se secant supra l, erit proportio corde dupli arcus kd ad cordam dupli arcus dg agregata ex duabus proportionibus, ex proportione corde dupli arcus kl ad cordam dupli arcus lo et ex proportione corde dupli arcus oe ad cordam dupli arcus eg. Duplum vero arcus kd est 72 partes et eius corda 70 partes et 32 minuta et 4 secunda, et duplum arcus gd est 108 partes et eius corda 97 partes et 4 minuta et 4 secunda. Duplum quoque arcus kl est 146 partes et 4 minuta et eius corda est 117 partes et 31 minutum et 14 secunda, et duplum arcus lo est 23 partes et 19 minuta et 48 secunda, et eius corda est 24 partes et 14 minuta et 46 secunda. Cum ergo minuerimus ex proportione 70 partium et 32 minutorum et 4 secundorum ad 97 partes et 4 minuta et 4 secunda proportionem 117 partium et 31 minuti ad 24 partes et 14 minuta et 46 secunda, remanebit proportio corde dupli arcus oe ad cordam dupli arcus eg in illo est proportio 18 partium et sexte et 14 secundorum ad 120 partes, corda autem dupli arcus eg est 120 partes. Quapropter corda dupli arcus oe est illas partes est 18 partes et sexte et 14 secunda. Propter hoc erit duplum arcus oe 17 partes et 10 minuta propinquius. Et oe secundum illas partes erit 8 partes et 38 minuta. Sed totus arcus oh quia elevatur in orbe recto cum hl, quem admodum eius declaratio precessit, est 27 partes et 40 minuta. Ergo eh residua erit 19 partes et 12 minuta.

Iam autem ostensum est cum hec que prescripsimus quod aries elevatur secundum equalitatem illorum temporum, et unumquodque signorum duorum scilicet virgo et libra elevatur cum eis quibus minuuntur hec tempora ex duplo temporum quibus aries elevatur in orbe recto, quod est 36 tempora et 28 minuta. Sit et arcus hl duo signa scilicet aries et taurus simul, scilicet 60 partes. Que vero post hec sunt in forma sint secundum similitudinem suam. Quapropter erit duplum arcus hl 138 partes et 49 minuta et 42 secunda, et eius corda 112 partes et 23 minuta et 46 secunda, et duplum arcus lo erit 4 pars et sexte et 38 secunda, et corda eius 4 partes et minutum et 4 secunda. Cum ergo minuerimus ex proportione 70 partium et 32 minutorum et 4 secundorum ad 97 partes et 4 minuta et 4 secunda proportionem 112 partium et 23 minutorum et 46 secundorum ad 4 partes et minutum et 8 secunda, remanebit proportio corde dupli arcus me ad cordam dupli arcus eg. Que est proportio 32 partium et 36 minutorum et 4 secundorum ad 120. Corda autem dupli arcus eg est 120 partes. Ergo corda dupli arcus oe est 32 partes et 36 minuta et 4 secunda, et duplum arcus oe est 31 pars et 32 minuta fere. Quapropter erit arcus me secundum illas partes 15 partes et 46 minuta. Sed totus arcus oh, secundum quod eius declaratio precessit, est 47 partes et 44 minuta. Ergo totus he est 41 pars et 58 minuta. Ergo aries et taurus elevantur ambo cum 41 tempore et 58 minutis. Sed extra quod ostensum est quod aries elevatur cum 19 temporibus et 12 minutis, remanent ea quibus elevatur taurus 22 tempora et 46 minuta. Et propter hoc erunt tempora quibus elevatur aquarius equalia temporibus quibus elevatur taurus scilicet 22 tempora et 46 minuta, et unumquodque duorum scilicet leo et scorpio elevatur cum eis quibus iste partes minuuntur ex duplo temporum quibus elevatur taurus in orbe recto, quod est





27. tempora. 7 duo minuta. 7 quia longitudo diei longioris est .13. hore 7 medietas hore equalis 7 longitudo diei brevioris est .9. hore 7 medietas hore equalis, ergo manifestum est quod medietas orbis que est a cancro usque ad finem sagittarii. elevatur cum .217. temporibus in medio equationis diei 7 quod medietas orbis que est a capricorno usque ad finem gemini elevatur cum .142. temporibus in medio equationis diei. Quia per unamquamque duarum quartarum que sunt a duabus partibus puncti vernalis elevatur cum .71. temporibus 7 quarta temporis, 7 una quarum duarum quartarum que sunt a duabus partibus puncti autumpnalis elevatur cum .108. temporibus et medietate 7 quarta temporis ex temporibus equationis diei 7 per hoc in unoquoque signorum duorum .i. capricornus 7 gemini. elevatur cum .19. temporibus 7 .12. minutis que desunt ad complendam unamquamque duarum quartarum remanet utrumque duorum signorum .i. cancer 7 sagittarius elevatur cum eis que desunt ad complendam quartam que est .108. tempora. 7 medietas 7 quarta temporis, que sunt .34. tempora 7 quarta temporis. Et manifestum est quod hoc modo sciemus equationis diei tempora que elevantur cum partibus orbis signorum paucioribus his partibus, has quoque elevationes sciemus compendiosius 7 facilius 7 ope sapientiore eo quod prediximus quemadmodum narrabo. Describam primum orbem meridiei supra quem sint. abgd. 7 medietatem circuli orizontis super quam sit. bed. et medietatem equationis diei super quam sit. aeg. et medietatem orbis signorum super quam sit. zeh. Sitque punctum .e. quod est locus sectionis, punctum vernale. ponamque arcum. et. quantum voluero. et ponam portionem equidistantis equationi diei super .t. que sit. th. et ponam polum equationis diei .l. et describam super ipsum quartas orbium magnorum super quas sit. lto. lhn. le. Ergo ex hiis manifestum est quod portio. et. orbis signorum elevatur in spera recta cum arcu orbis equationis diei. eo. et elevatur in spera declivi cum arcu. no. eo quod arcus. th. equidistantis cum quo elevatur portio. et. est similis arcui. no. equationis diei. Arcus vero similes orbium equidistantium elevantur in temporibus equalibus in omni loco. Elevationes ergo portionis. et. in spera declivi sunt minus elevationibus eius in spera recta quantum est arcus .en. Ergo secundum hoc declaratur quod cum pertransierit arcus harum quartarum orbium maiorum erit arcus. lhn. determinans portionem. en. que est sicut illud quod est inter elevationes .et. in spera declivi. 7 inter elevationes eius in spera recta arcum orbis signorum qui transiat punctum .e. 7 equidistantis

descripta super .t.

Postquam premisimus ista. affirmabimus figuram orbis meridiei 7 medietatis orbis orizontis 7 medietatis orbis equationis diei. 7 poli equationis diei meridiani. que sit punctum .z. 7 describam duas quartas orbium magnorum que sint. zht. zki. 7 ponam quidem punctum .h. ubi communicat linea equidistantis 7 punctum tropici hyemalis. 7 punctum quidem .k. ubi communicat .d. gradus puncti piscis aut alia parti quarte datarum. 7 linea equidistantis. ergo iam duos arcus 7 duorum orbium magnorum. zt. et. Et duo arcus magnorum orbium. zhl. ehh. sese secantes super .h. ergo proportio corde dupli arcus. th. ad cordam dupli arcus. zh. aggregatur ex duabus proportionibus, ex proportione corde dupli arcus .hz. In omnibus autem locis declinationis quantitas dupli arcus. th. est una. quoniam ipse est arcus qui est inter duos tropicos. Quapropter dupli arcus. hz. residuum nota quantitatis erit. 7 similiter in reliquis partibus orbis signorum in omnibus locis declinationis erit dupli arcus. lh. una quantitatis. 7 sciemus ex tabulis declinationis. Et propter hoc sciemus dupli arcus .hz. residuum. Et propter hoc remanebit proportio corde dupli arcus. te. ad cordam dupli arcus .et. nota in omnibus locis declinationis 7 in omnibus partibus quarte. Postquam ergo hoc sic quadam narravimus. si nos descripserimus hic sicut Arin augmentorum que additur in tota quarta orbis signorum super .90. decem partes a puncto vernali ad punctum hyemale arcum .lh. propter bonitatem misture huius divisionis. 7 quia in eo est sufficientia. erit dupli arcus. th. semper .47. partes. et .42. minuta. 7 .40. secunda. et corda eius .48. partes. 7 .31. minuta. 7 .44. secunda. 7 dupli arcus. hz. residuum .132. partes. 7 .18. minuta. 7 .20. secunda. Et corda eius .109. partes. 7 .55. minuta. 7 .43. secunda. Similiter quoque in arcu quorum cuius elongatio a puncto vernali est .10. partes versus punctum hyemale. erit dupli arcus. hl. 8. partes. 7 .3. minuta. 7 .16. secunda. Et eius corda .8. partes. 7 .24. minuta. 7 .39. secunda. et dupli arcus .hz. 171. pars. 7 .46. minuta. 7 .55. secunda. Et eius corda. 119. partes. 7 .52. ~~secunda~~ minuta. 7 .15. secunda. Deinde in arcu cuius elongatio eius .20. partes. erit dupli arcus. hz. 165. partes. 7 .4. minuta. 7 .45. secunda. Et eius corda .118. partes. 7 .40. minuta. 7 .~~55 secunda~~ .51. secunda. In arcu vero cuius elongatio est .30. partes. erit dupli arcus .lh. 23. partes. 7 .19. minuta. 7 .48. secunda. Et eius corda .25. partes. 7 .14. minuta. 7 .46. secunda. Et dupli arcus. hz. 146. partes. 7 .50. minuta. 7 .2. secunda. Et corda eius .114. partes. 7 .31. minuta. 7 .14. secunda. Deinde in arcu cuius elongatio est .50. partes. erit dupli arcus .lh. 30. partes. 7 .8. minuta. 7 .10. secunda. Et eius corda .31. pars. 7 .11. minuta. 7 .54. secunda. 7 dupli arcus .hz. 129. partes. 7 .41. minuta. 7 .40. secunda. Et eius corda. 114. partes. 7 .42. minuta. 7 .31. secunda. Deinde in arcu cuius elongatio est .40. partes. erit dupli arcus .lh. 36. partes. 7 .4. minuta. 7 .56. secunda.

.3.

vt pz p tablas arcuu 7 cordaz ia fcas.

C q si d. q. certi subthat aliq ps nota residuu erit notu 7 si sipla e notu 7 duplu.

C q ipe erit not p tablas dclinatio nis. g 7 duplu ei. q si sipla e notu 7 duplu.

Et ei corda .31. ptes. 7. 10. mta. 7. 39. scda. 7 dupli arc. hz. 193. ptes. 7. 48 mta. et .18. scda. Et ei corda. 118. ptes. 7. 4. mta. et 88. scda. In arcu at cui elogato e. 60. partes erit duplu arc. th. 81. pars. 7 sifre. et .18. scda. Et ei corda. 82. ptes. 7 minuta. 7. 88. scda. Et duplu arc. hz. est. 178. ptes. 7. 49. mta. 7. 82. scda. Et ei corda. 112. ptes. 7. 23. mta. 7. 41. scda. Sz i arcu cui elogato e. 40. ptes. erit duplu arc. th. 88. ptes. 7. 80. mta. 7. 22. scda. Et ei corda. 84. ptes. 7. 36. mta. 7. 18. scda. Et duplum arc. hz. 134. ptes. 7. 19. mta. 7. 38. scda. et ei corda. 110. ptes. 7. 49. mta. 7. 81. scda. Deu i arcu cui elogato e. 80. ptes. erit duplu arc. th. 86. ptes. 7. 46. mta. 7. 32. scda. Et ei corda. 81. ptes. 7. 81. mta. 7. 80. scda. Et ei duplu arc. hz. 133. ptes. 7. 3. mta. 7. 28. scda. Et ei corda. 110. ptes. 7. 8. mta. 7. 16. scda. Quarum cu nos piecim ex pporte corde dupli arc. th. ad corda dupli arc. hz. q e pporcio. 88. ptiu. 7. 31. minutoz. 7. 44. scdoz ad. 109. ptes. 7. 88. mta. 7. 43. scda. pporte corde dupli dclinatois cuiusq arcuu sibifluentiu. 10. ptibz. 10. ptibz. q e pporcio corde dupli arcus. th. ad corda dupli arc. hz. remanebit pporcio corde dupli arc. fe. ad corda dupli arc. el. i oi loco dclinatois q e pporto. 60. ptiu. In arcu qdz c elogato e. 10. ptes ad .9. ptes. 7. 33. mta. 7 i arcu c elogato est .20. ptes ad. 18. ptes 7. 41. mta. Et i eo cui elogato e. 30. ptes ad. 28. ptes 7 minutu unu. Et i eo cui elogato e. 80. ptes ad. 36. ptes. 7. 33. mta. Et i eo cui elogatu e. 40. ptes ad. 88. ptes. 7. 12. mta. 7 i eo cui elogato e. 10. ptes ad. 44. ptes. 7. 84. mta. Et i eo c elogato e. 80. ptes ad. 48. ptes. et .44. mta. Ergo ex h manifestu e nob q cu nos sciuerim qtitate dupli arc. fe. i oi dclinatoe. qm ipe e sibifluu q augetur dies eqlis sup breviore. 7 sciuim corda ei pporcione ei ad corda dupli arc. el. tuc sciem elleuatoes arc. fe. dati. 7 sciem duplu arc. el. cui cu piecim medietate q est. el. d elleuatoibz arcus igitur orb sign i spera rcta. erunt q remanebunt ascesioes illi arc orb sign i loco dclinato q uolueri[mus]. Et ppter h ponam ex linea eqdistantez sup rodu 7. h e duplu arc. fe. 31. ptes. 7 30. mta. Et ei corda. 38. ptes 7. 38. mta uieni. Et q pporcio. 60. ad. 38. ptes 7. 38. mta e sic pporcio. 9. qdz ptiu. 7. 33. minutoz ad 6. ptes 7. 8. mta. et dece qdz 7. 8. ptiu 7. 41. minutoz ad. 12. ptes 7. 11. minuta.

C q ut ia pz p tablas arcuu 7 cordaz. corda dupli arc. th. est .88. ptes. 7. 31. 7. 44. 7 corda dupli arc. hz. est sibi. 109. .88. 43. bn pporto uni ad alia e sic pporto. 88. 31. 44. ad. 109. .88. 43.

C .s. pporto corde dupli dclinatois cuiusq arcuu sibifluetiu. 10. ptibz. 10. ptibz.

C q si ad aggregat ex aliqbz duobz 7 ab eo auferat unu remanet reliq.

C sz q ipe inueit

C .s. pporto dupli arc. fe. ad cordaz dupli arc. el.

7 i eo cui elogato e. 60. ptes ad. 40. ptes. et .88. mta.

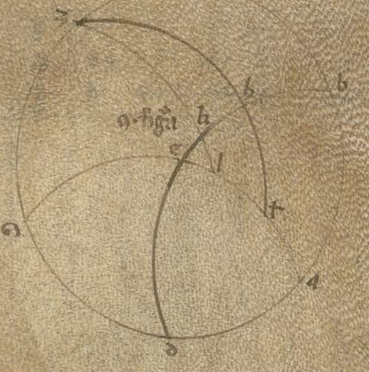
C Na i oi loco hitabili dies eqlis e. 12. horaz. 7 dies logior e nota p. c. ra. h dictoris. g 7 dies brevior erit 7 nota. q qtu logior addit sr eqle tm brevior minuit ab ea. g 7 excessus diei eql sr breviore e not. q si aliq sr no si ipa sr eqlia excessus brevi ad a e not. g arc. fe. erit not. g 7 duplu eius.

C .i. sciem elevatoes i illa regioe i q daf arc. fe.

7. 28. ptiu. 7 minuti unius ad. 18. ptes. 7. 9. mta. et. 36. ptiu 7. 33. minutoz ad. 23. ptes. et 29. mta. et. 88. ptiu. 7. 12. minutoz ad. 28. ptes. 7. 24. mta. et. 40. ptiu. 7. 88. minutoz ad. 32. ptes. 7. 31. mta. Et. 44. ptiu. 7. 84. minutoz ad. 34. ptes. 7. 42. mta. Et. 48. ptiu. 7. 44. minutoz ad. 31. ptes. 7. 42. mta. erit corda dupli arc. el. q e sibifluu i oibz dece ptibz. Et ei medietas q e. el. i decena qdz pma erit due ptes. 7. 46. mta. et i decena scda. 4. ptes. 7. 40. mta. et i decena tcia .8. ptes. 7. 38. mta. et i decena qrta. 11. ptes. 7. 11. mta. Et i decena qnta. 13. ptes. 7. 82. mta. Et i decena sexta. 14. ptes. 7. 86. mta. Et i decena septia. 11. ptes. 7. 28. mta. Et i decena octaua. 18. ptes. 7. 20. mta. Et manifm e qd i decena nona erit. 18. ptes. 7. 84. mta. Et q admodz ia pcessit i elleuatoibz spere recte arc qdz decene pe elleuat cu. 9. ptibz. 7. 10. minutis eqtois diei. Et decena scda cu. 18. tpibz. 7. 24. mts. Et decena tcia cu. 21. tpibz. 7. 40. mts. Et decena qrta cu. 31. tpibz. 7. 30. mts. Et decena qnta cu. 81. tpibz. 7. 28. mts. Et decena sexta cu. 41. tpibz. 7. 88. minutis. Et decena septia cu. 68. tpibz. 7. 18. mts. Et i decena octaua cu. 19. tpibz. 7. 4. mts. Et decena nona cu tpibz qrte toti q sr. 90. tpa.

C Manifm g e q si nos minuerim d elleuatoibz cuiusq harz decenaz qs nominauim i spera rcta porcione ei q e qtitas arc. el. q remanebunt erunt elevatoes cuiusq decenaz i loco dclinatois q uoluim. Eleuabitur g arc q est a puncto uernali usq ad postremu decene pe cu tpibz residuis q sr sex tpa. 7. 18. mta. Et q e usq ad fine decene se cu. 12. tpibus 7. 34. mts. Et q e usq ad fine decene tcie cu. 19. tpibz. 7. 12. minutis. Et q e ad fine decene qrte cu. 26. tpibz. 7. 13. minutis. Et q e ad fine decene qnte cu. 33. tpibz. et 86. mts. Et q e ad fine decene sexte. cu. 81. tpr. 7. 48. minutis. Et q e ad fine decene septie cu. 40. tpibz. 7. 48. mts. Et q e ad fine decene octaue cu. 60. tpibz. 7. 81. mto. Et q e ad fine decene none q e qrta tota cu medietate tpu logitudis diei breuiois q sr. 11. tps. 7. 14. mta.

C Eleuatoes g i cuiusq decenaz sr. s. pma eleuat cu sex tpibz. 7. 18. mts. et scda cu sex tpibz 7. 21. mto. Et tcia cu. 6. tpibz. 7. 31. mts. Et i qrta cu. 1. tpibz. 7 minuto. Et qnta cu .1. tpibz. 7. 33. mts. Et sexta cu. 8. tpibz 7. 12. mts. Et septia cu. 8. tpibz. 7. 46. mts. Et. 8. cu. 9. tpibz. 7. 81. mts. Et nona e. 10. tpibz. et. 39. mts.



Ca. 8. d' modo positõis tablãr eleuatonũ eq̃tois diei cũ oibz. 10. ptiũ orb' sign̄r i locis orbiũ eq̃distãtiũ.

Ex hys q̃r ia d'clãra ẽ sciã d' eleuatoibz q̃rte uni'/ scieni' **Ca. 8. d' modo positõis tabl'ar eleuatõnũ** q̃ sciat' d' eleuatoibz tũ q̃rtar reliq̃r. et sili' sciem' eleuatões **eq̃tois diei cũ oibz. 16. ptiũ orb'** d'ernar aulo: uoluim' i unaq̃z linear eq̃distãtiũ. 7 faciem' ad h' tabl'as **sign̄r i locis orbiũ eq̃distãtiũ.** q̃rtatis ad iueniẽdũ ẽ ex q̃ear p' ẽ ut sciam' cũ necẽ ẽ q̃ sc' p' isz. Et ponem' p'mã nr̃a i tabul' al' eq̃distãte q̃ ẽ sb' eq̃tõe diei. 7 pueniem' ad l' eq̃distãtẽ i q̃ ẽ lõgitudo diei lõgioĩs. 17. hore. 7 ponã sc'fluũ linear medietatẽ hore. q̃ q̃ id q̃ ẽ it' sc'fluũ uere q̃ ẽ mun' medietate hore 7 sc'fluũ eq̃litatis n̄ ẽ q̃titatis sẽsibil'. Et p'mittem' i tablis eq̃r linear eq̃distãtiũ tabl'az orb' sign̄r. 7 d'scribaz i ea nõiã sign̄r. Et sc'bã i tabl'a ba ptes sign̄r. 36. sz sc'fluũ. 10. g'duũ. s. q̃seq̃t' p' unũq̃q̃ sign̄ ex latẽ ptes suas. Et i t'cia tabl'a sc'bã q̃seq̃t' ex latẽ tpã eq̃tois diei q̃ eleuãt' cũ oibz. 10. ptibz. 7 m̃l' tpr. Et d'sc'bã i tabl'a q̃rta sũmas tpr 7 minutor eor. Et h' ẽ d'scptõ tabl'ar.

Signa	Decene	Prima: Eleuatões uie linee cũl hore sc'. 12. ab sp latitudĩe				Secũda: Eleuatões uie linee cũl hoẽ sc'. 12. 7 dimidiũ hoẽ. et latitudo. 8. 7. 24.				Tertia: Eleuatões uie linee cũl hoẽ sc'. 13. 7 eĩ latitudo. 16. 7. 27.			
		tpã eleuationũ		tpa eleuationũ / agregatões		tpã eleuationũ		agregationes		ptes tpor eleuationũ		agregationes	
		partes	mĩta	partes	mĩta	partes	mĩta	partes	mĩta	partes	mĩta	partes	mĩta
aries	10	9	10	9	10	8	35	8	35	7	48	7	48
	20	9	15	18	25	8	40	17	15	8	5	16	3
	30	9	25	27	50	8	51	26	6	8	17	24	20
taurus	40	9	40	37	30	9	8	35	14	8	36	32	56
	50	9	58	47	28	9	29	44	43	9	1	41	57
	60	10	16	57	44	9	51	54	34	9	27	51	24
Gemini	70	10	34	68	18	10	15	64	49	9	56	61	20
	80	10	47	79	5	10	35	75	24	10	23	71	43
	90	10	55	90	0	10	51	86	15	10	47	82	30
Cancer	100	10	55	100	55	10	59	97	14	11	3	93	33
	110	10	47	111	42	10	59	108	13	11	11	104	44
	120	10	34	122	16	10	53	119	6	11	12	115	56
leo	130	10	16	132	32	10	41	129	47	11	5	127	1
	140	9	58	142	30	10	27	140	14	10	55	137	56
	150	9	40	152	10	10	12	150	26	10	44	148	40
virgo	160	9	25	161	35	9	59	160	25	10	33	159	13
	170	9	15	170	50	9	50	170	15	10	25	169	38
	180	9	10	180	0	9	45	180	0	10	22	180	0
libra	190	9	10	189	10	9	45	189	45	10	22	190	22
	200	9	15	198	25	9	51	199	36	10	25	200	47
	210	9	25	207	50	9	58	209	34	10	33	211	20
scorpio	220	9	40	217	30	10	12	219	46	10	44	222	4
	230	9	58	227	28	10	27	230	13	10	55	232	59
	240	10	16	237	44	10	41	240	54	11	5	244	4
sagittarius	250	10	34	248	18	10	53	251	47	11	12	255	16
	260	10	47	259	5	10	59	262	46	11	11	266	27
	270	10	55	270	0	10	59	273	45	11	3	277	30
capricornus	280	10	55	280	55	10	51	284	36	10	47	288	17
	290	10	47	291	42	10	35	295	11	10	23	298	40
	300	10	34	302	16	10	15	305	26	9	56	308	36
aquarius	310	10	16	312	32	9	51	315	17	9	27	318	3
	320	9	58	322	30	9	29	324	46	9	1	327	4
	330	9	40	332	10	9	8	333	54	8	36	335	40
pisces	340	9	25	341	35	8	52	342	46	8	17	343	57
	350	9	15	350	50	8	39	351	25	8	5	352	2
	360	9	10	360	0	8	35	360	0	7	48	360	0

		quarta				Quinta				Sexta			
		Clima secundum				Clima tertium				Clima quartum			
Signa	Decene	Elevationes linee cuius hore st. 13. et 30. et eius latitudo 23. 51.				Elevationes ue linee cuius hore st. 14. et eius latitudo 30. 22.				Elevationes ue linee cuius hore st. 14. 30. et eius latitudo 36.			
		partes temporum eleuationum		agregationes		partes temporum eleuationum		agregationes		partes temporum eleuationum		agregationes	
		partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta
Aries	10	7	23	7	23	6	48	6	48	6	14	6	14
	20	7	30	14	53	6	55	13	43	6	21	12	35
	30	7	43	22	37	7	10	20	53	6	37	19	12
Taurus	40	8	5	30	41	7	33	28	26	7	1	26	13
	50	8	31	39	12	8	2	36	28	7	33	33	46
	60	9	2	48	15	8	37	45	5	8	12	41	58
Gemini	70	9	37	57	51	9	18	54	22	8	57	50	54
	80	10	11	68	2	9	58	64	22	9	46	60	41
	90	10	43	78	45	10	39	75	0	10	34	71	15
Cancer	100	11	7	89	52	11	11	86	12	11	16	82	31
	110	11	23	101	15	11	36	97	46	11	48	94	18
	120	11	31	112	47	11	50	109	37	12	11	106	30
Leo	130	11	30	124	16	11	55	121	32	12	20	118	50
	140	11	25	135	41	11	54	133	26	12	23	131	13
	150	11	15	146	57	11	47	145	13	12	19	143	32
Virgo	160	11	7	158	2	11	40	156	53	12	13	155	45
	170	11	0	169	3	11	35	168	28	12	9	167	54
	180	10	57	180	0	11	32	180	0	12	6	180	0
Libra	190	10	57	190	57	11	32	191	32	12	6	192	6
	200	11	1	201	58	11	35	203	7	12	9	204	15
	210	11	5	213	3	11	40	214	47	12	13	216	18
Scorpio	220	11	16	224	19	11	47	226	34	12	19	228	47
	230	11	25	235	43	11	54	233	28	12	23	241	10
	240	11	29	247	13	11	55	250	23	12	20	253	30
Sagittarius	250	11	32	258	45	11	51	262	14	12	12	265	42
	260	11	23	270	8	11	34	273	48	11	47	277	29
	270	11	7	281	15	11	12	285	0	11	16	288	45
Capricornius	280	10	43	291	58	10	38	295	38	10	34	299	19
	290	10	11	302	9	10	0	305	38	9	47	309	6
	300	9	36	311	45	9	17	314	55	8	56	318	2
Aquarius	310	9	3	320	48	8	27	323	32	8	12	326	14
	320	8	31	329	19	8	2	331	34	7	33	333	47
	330	8	4	337	23	7	33	339	7	7	1	340	48
Pisces	340	7	45	345	8	7	10	346	17	6	37	347	25
	350	7	29	352	37	6	55	353	12	6	21	353	46
	360	7	23	360	0	6	48	360	0	6	14	360	0

Septima — clima quintum | Octava — clima sextum | Nona — clima septimum

		Elevationes in linee cuius hore sunt ·15·0· et est latitudo ·40·56·				Elevationes linee cuius hore ·15·30· et latitudo est ·45·1·				Elevationes in linee cuius hore ·16·0· et est latitudo ·48·32·			
		partes temporum elevationum		agregationes		partes temporum elevationum		agregationes		partes temporum elevationum		agregationes	
		partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta
	10	5	40	5	40	5	8	5	8	4	36	4	36
aries	20	5	48	11	27	5	15	10	22	4	44	9	19
	30	6	4	17	32	5	32	15	55	5	0	14	20
	40	6	29	24	1	5	59	21	53	5	27	19	46
taurus	50	7	4	31	5	6	28	28	27	6	4	25	51
	60	7	46	38	51	7	19	35	47	6	52	32	43
	70	8	37	47	29	8	16	44	2	7	44	40	36
Gemini	80	9	33	57	1	9	19	53	21	9	4	49	41
	90	10	29	67	30	10	24	63	45	10	19	60	0
	100	11	21	78	51	11	26	75	11	11	31	71	31
Cancer	110	12	1	90	53	12	15	87	26	12	30	84	0
	120	12	31	103	23	12	52	100	19	13	14	97	14
	130	12	46	116	9	13	13	113	31	13	40	110	54
leo	140	12	52	129	1	13	22	126	53	13	52	124	46
	150	12	51	141	52	13	22	140	15	13	53	138	40
	160	12	44	153	37	13	18	153	32	13	40	152	39
virgo	170	12	43	167	20	13	14	166	48	13	46	166	16
	180	12	40	180	0	13	12	180	0	13	44	180	0
	190	12	40	192	40	13	12	193	12	13	44	193	44
libra	200	12	43	205	23	13	16	206	28	13	47	207	31
	210	12	45	218	8	13	17	219	45	13	49	221	20
	220	12	51	230	59	13	22	233	7	13	54	235	14
scorpio	230	12	52	243	51	13	22	246	29	13	51	249	5
	240	12	46	256	37	13	22	259	51	13	40	262	45
	250	12	30	269	7	12	43	272	34	13	15	276	0
sagittarius	260	12	2	281	9	12	15	284	49	12	29	288	29
	270	11	21	292	30	11	26	296	15	11	31	300	0
	280	10	29	302	59	10	24	306	39	10	19	310	19
Capricorni	290	9	33	312	31	9	19	315	58	9	4	319	24
	300	8	39	321	9	8	14	324	13	7	43	327	17
	310	7	46	328	55	7	20	331	33	6	52	334	9
aquarius	320	7	4	335	59	6	34	338	7	6	4	340	13
	330	6	29	342	28	5	48	344	5	5	26	345	40
	340	6	5	348	33	5	33	349	38	5	1	350	41
pisces	350	5	47	354	20	5	14	354	52	4	43	355	24
	360	5	40	360	0	5	8	360	0	4	36	360	0

245
t. m.
4. 5. dominus in 4° clima 9. t.
174 que est in medio 4ti cl
2.54. usque ad latus flor
que est 43.50.

Signa	Decane	Decima: Elevationes medie linee cuius hore sunt .16.30. et latitudo est .51.30.				Undecima: Elevationes medie linee cuius hore sunt .17.0. et latitudo est .54.1.			
		partes tenentes elevationum		agregationes		partes tenentes elevationum		agregationes	
		partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta
	10	4	5	4	5	3	36	3	36
aries	20	4	14	8	17	3	44	7	19
	30	4	29	12	48	3	59	11	19
	40	4	56	17	44	4	26	15	45
taurus	50	5	34	23	18	5	4	20	49
	60	6	25	29	43	5	56	26	45
	70	7	30	37	12	7	6	33	50
Gemini	80	8	48	46	1	8	31	42	23
	90	10	14	56	15	10	8	52	30
	100	11	36	67	51	11	42	64	13
Cancer	110	12	46	80	36	13	3	77	14
	120	13	38	94	15	14	2	91	17
	130	14	7	108	22	14	36	105	53
leo	140	14	22	122	44	14	51	120	44
	150	14	24	137	8	14	55	135	39
	160	14	21	151	27	14	51	150	29
virgo	170	14	16	165	45	14	46	165	16
	180	14	15	180	0	14	44	180	0
	190	14	15	194	15	14	44	194	44
libra	200	14	18	208	33	14	47	209	31
	210	14	19	222	52	14	50	224	21
	220	14	24	237	16	14	54	239	15
Scorpio	230	14	22	251	38	14	52	254	7
	240	14	7	265	45	14	36	268	43
	250	13	39	279	24	14	3	282	46
sagittarius	260	12	45	292	9	13	1	295	47
	270	11	36	303	45	11	43	307	30
	280	10	14	313	59	10	7	317	37
Capricornus	290	8	49	322	48	8	33	326	10
	300	7	29	330	17	7	5	333	15
	310	6	25	336	42	5	56	339	11
aquarius	320	5	34	342	16	5	4	344	15
	330	4	56	347	12	4	26	348	41
	340	4	31	351	43	4	0	352	41
pisces	350	4	12	355	55	3	43	356	24
	360	4	5	360	0	3	36	360	0

Ca. 9. de diversitate eorum que secuntur scientiam elevationum et distinctione eorum.

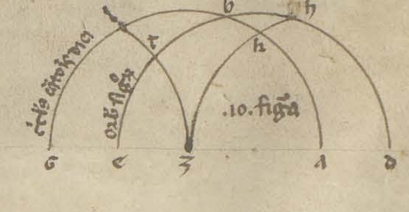
.D.

Postquam narravimus [Ca. 9. de diversitate eorum que secuntur] elevationes temporum secundum hunc modum, tunc [scientiam elevationum] omnia reliqua que in hoc modo sunt necessaria sunt pauca et [et distinctione eorum.] levia. Non indigentibus nobis lineis narrationis geometricis in aliquo eorum, neque tabulis pluribus eis quas possuimus. Illud namque declarabitur nobis ex capitulis que posuimus. Eorum autem primum est ut sciamus accipiamus elevationum longitudinis diei aut noctis date. Postquam comprehenderimus numerum temporum elevationum illius climatis in die quidem a parte solis usque ad partem que ei opponitur et est ei relativa secundum continuationem signorum. In nocte vero a relativo partis solis que ei opponitur usque ad partem solis. Et postquam acceperimus tempora que nobis aggregata fuerint partem quintamdecimam, erit illud numerus horarum equalium illius longitudinis. Et cum acceperimus illorum temporum que nobis aggregata sunt partem duodecimam, erit illud numerus temporum hore temporalis illius longitudinis. Accipiemus enim quantitatem hore temporalis [et acceptio] fatuli et prigore illa. Cum nos accipiemus ex tabula elevationum superfluum quod est inter summam que est diei consequentem partem solis vel illam que est noctis consequentem partem que opponitur parti solis in linea equidistante que est sub equatione diei et in linea equidistante equatori diei climatis quesiti. Cum ergo acceperimus ex illo sextam superflui quod est inter eas, et cum pars tunc qua cum qua intramus in tablas est in medietate orbis septentrionali, addimus ipsam super tempora que sunt .15. Et cum est in medietate meridiana minuimus eam ex .15. temporibus. Et ita sciemus numerum temporum hore temporalis. Deinde post hoc cum voluimus ut fiant hore temporales date hore equales, multiplicabimus numerum horarum diurnarum quidem in numerum temporum hore temporalis diurne illius diei in illo climate, nocturnarum vero in numerum temporum hore temporalis nocturne illius diei in illo climate. Pars namque quintadecima summe que aggregabitur nobis erit numerus horarum equalium. Et in conversione illius fient hore equales date temporales cum nos multiplicaverimus numerum earum in quindecim et diviserimus quod aggregabitur nobis per numerum temporum hore temporalis diurne si fuerit ex horis diei, aut nocturne si fuerit ex horis noctis in illo climate quesito.

Et hic dies intelligitur spacium .24. horarum supra .12.

Et postquam equavimus tempora cuiusque hore temporalis sive noctis sive diei, et voluimus invenire partem orientem orbis signorum in illa hora, multiplicabimus numerum horarum si fuerint diurne ab ortu solis et si sint nocturne ab occasu solis in numerum temporum hore diurne aut nocturne qualiscumque illa fuerit. Et quod aggregabitur proiciemus ex parte solis si fuerit diei, aut ex opposito partis solis si fuerit noctis, secundum continuitatem signorum per elevationes climatis. Et dicemus quod pars oriens orbis signorum est pars ad quam pervenit numerus illius signi. Quod si nos voluerimus invenire partem medii celi super terram, accipiemus semper numerum horarum que sunt a medietate diei preteriti usque ad horam datam, et multiplicabimus ipsum in numerum hore temporalis diei diurne et noctis nocturne. Et quod aggregabitur nobis proiciemus ex parte solis secundum continuationem signorum per elevationes spere recte. Et dicemus quod pars medii celi super terram in illa hora est pars ad quam pervenit numerus illius signi. Et similiter sciemus partem medii celi super terram per partem orientem, si acceperimus numerum qui est parti orienti in tabula elevationum que est aggregationum in illo climate et proiecerimus ex eo semper tempora [quarte] que est .90. pars eius que consequitur residuum in tabula spere recte est pars medii celi. Et econtrario cum voluerimus invenire partem orientem per partem medii celi, accipiemus numerum qui est medium celum in tabula aggregationum que est ex tabulis spere recte, et addemus super ipsum semper numerum temporum quarte que sunt .90. et quod aggregabitur nobis considerabimus in tabula aggregationum que est ex illius climatis vel inveniamus equale illi numero. Dicemus namque quod pars que est numero illi est pars oriens. Manifestum autem est quod eis que sunt sub uno orbium meridiei longitudo solis a linea meridiei super terram aut a linea meridiei sub terra est secundum horas equales ex horis equalitatis. Et eis qui non sunt sub uno orbium meridiei erit diversitas meridiei secundum tempora que sunt ex temporibus equalitatis numerus equalis numero partium que sunt inter duos orbes. [Ca. 10. de scientia angulorum provenientium ex linea orbis signorum et linea meridiei.]

Postquam iam remansit de complemento eorum que narravimus de hac scientia in hac dictione scientia angulorum provenientium in linea orbis signorum, premittamus propositum. Nos nominamus angulum quem continent due portiones duorum orbium maiorum rectum cum est locus sectionis eorum communis eis polus, et describitur super ipsum circulus secundum quodcumque spacium fuerit, et fuerit arcus eius quem comprehendunt due porciones continentes angulum quarta circuli descripti. Et universaliter dico quod proportio huius arcus ad circulum suum ex hoc intellecto secundum modum quem prediximus est sicut proportio anguli quem continet declinatio duarum superficierum duorum orbium ad quatuor angulos rectos. Et quia possuimus circulum .360. partes, erit quantitas proportionis arcus ad circulum suum sicut quantitas anguli cum ipse subtenditur ad .4. angulos rectos secundum quantitatem que est anguli recti .90. partes. Angulorum autem qui proveniunt per sectionem orbis declivis maior necessitas et maior eorum utilitas in hac scientia est scientia angulorum qui fiunt ex sectione orbis declivis et orbis meridiei, et sectione orbis declivis et orbis orizontis in omni loco. Et similiter qui fiunt ex sectione orbis declivis et orbis magni descripti super duos polos orizontis. Et cum sciamus horum angulorum iam sciemus arcus huius orbis quos terminat locus sectionis et polus orizontis qui est super summitatem capitum. Cum ergo declarata fuerit scientia cuiusque horum que prediximus, erit locus eius in hac scientia magnus, et hec in quo est ei necessitas ad sciendum diversitatem que est inter locum lune secundum visum et considerationem et locum eius verum. Nam necessitas horum angulorum et eorum scientia in hoc est magna, immo scire eam non est possibile ante premissionem scientie angulorum. Et quia anguli qui fiunt ex sectione duorum orbium, orbis signorum et unius eorum qui ipsum secant, sunt .4. et volumus ut sit sermo super unum, tunc ostendam quod volumus in uno duorum angulorum qui secuntur arcum orbis signorum apud locum sectionis, scilicet septentrionalem



scilicet descripti super duos polos orizontis.

quod sectio fit ex orbe signorum et orbe descripto super summitatem capitum.

et polus orizontis supra.

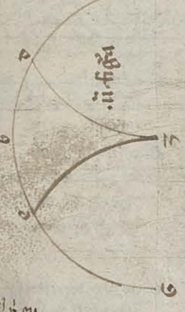
scilicet diversitatem aspectus

scilicet ad sciendum diversitatem aspectus lune que est inter locum lune etc.

scilicet diversitatem que est inter locum lune

duo sunt anguli sequentes orbem signorum quorum unus est septentrionalis et alius est meridionalis. Item sunt duo antecedentes scilicet septentrionalis et meridionalis. Et de hiis tribus ultimis non intendit sed de primis sic.

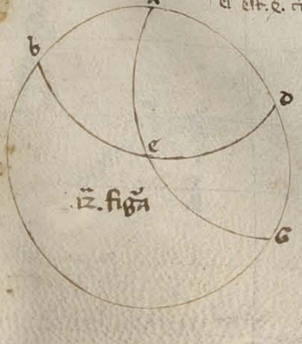
tonale secante ex eis ambobus, ut sit quantitas quos declarare volumus de esse hi anguli, et quod accidit in eo manifesta. Et quoniam declaratio angulorum provenientium ex secante orbis declivis et orbis meridiei est levior, et ad assumendum minor, tunc ab ea incipiemus. Et ostendemus primo quod puncta orbis signorum que sunt equalis elongationis ab orbe equationis diei, faciunt hos angulos adinvicem equales. Et hic exemplum ponemus. Describam arcum orbis equationis diei super quem sit .dbe. et polum equationis diei punctum .z. et sint duo arcus equales super quos sint .bh. bt. a duabus partibus puncti .b. equationis diei. Et describam duos arcus orbis meridiei supra polum .z. et super duo puncta .h. t. super quos sint .zhk. ztl. Dico ergo quod angulus .khb. equalis est .zte. quoniam triangulus .bhk. est equalium angulorum cum triangulo .btl. eo quod latera eorum sunt equalia, unumquodque latus et eius relativum: .hb. equale .bt. et .hk. equale .tl. et .bk. equale .bl. Et iam declaratum est hoc totum in hiis que precesserunt. Ergo angulus .hkb. equalis angulo .btl. qui est equalis angulo .zte. Et illud est quod oportuit nos declarare.

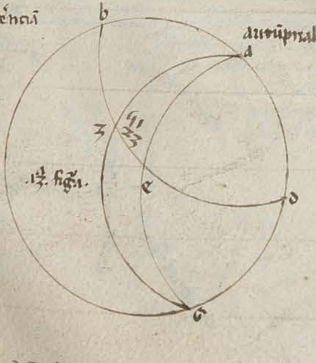


Ostendam etiam quod cum fuerint duo puncta orbis signorum equalis longitudinis a puncto tropici, duo anguli qui fiunt apud orbem meridiei ambo equantur duobus angulis rectis. Et ob hoc describam arcum orbis signorum super quem sit .abg. et sit punctum .b. punctum tropici. Et describam duos arcus elongationis equalis a puncto tropici super quos sint .bd. be. et describam super duo puncta .d. e. et super .z. quod est polus equationis diei duos arcus orbis meridiei super quos sint .zd. ze. Dico ergo quod angulus .zdb. et angulus .zeg. sunt equales duobus angulis rectis. Hic autem declaratio est quod duo puncta .d. e. sunt equalis elongationis a puncto tropici. Propter hoc ergo erit arcus .dz. equalis arcui .ze. ergo angulus .zdb. equalis est angulo .zeb. Angulus autem .zeb. et angulus .zeg. equantur duobus angulis rectis. Ergo angulus .zdb. cum angulo .zeg. equatur duobus angulis rectis. Et illud est quod oportuit nos declarare.

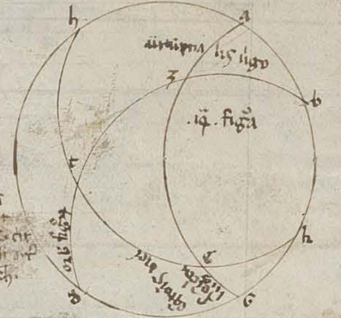
Et post sciamus eorum quantitates. Describam circulum orbis meridiei super quem sit .abgd. et medietatem circuli orbis signorum super quam sit .aeg. et sit punctum .e. ipsum tropicum hyemale. Et describam super polum .a. secundum spacium lateris quadrati medietatem circuli super quam sit .beg. Et quia orbis meridiei qui est .abgd. est descriptus super duos polos .aeg. beg. erit arcus .eg. quarta circuli. Angulus ergo .dae. erit rectus. Et propter hoc quod iam precessit declaratio erit etiam angulus qui est apud tropicum estivum rectus. Et illud est quod oportuit nos declarare.

Describam etiam circulum orbis meridiei super quem sit .abgd. et medietatem circuli equationis diei super quam sit .aeg. et describam medietatem circuli orbis signorum super quam sit .azg. et sit punctum .a. ipsum punctum equationis diei autumpnale. Et describam super polum .a. secundum spacium lateris quadrati semicirculum .bzed. Propter hoc ergo quod circulus .abgd. est descriptus super duos polos .aeg. bed. erit unusquisque horum .az. ed. quarta circuli. Et propter hoc quod punctum .z. est ipsum tropicum hyemale, et arcus .ze. est partes de quibus iam consuetum est quod ipse sunt .23. partes et .41. minuta, erit totus arcus .zed. .113. partes et .41. minuta. Secundum quantitatem qua erit angulus rectus .90. partes. Et propter eam que iam precessit declarationem erit quantitas anguli puncti equalitatis vernalis ipsum complementum eorum que remanebunt ex duobus angulis rectis, quod est .66. partes et .19. minuta.





Et describam etiam orbem meridiei super quem sit .abgd. et medietatem circuli equationis diei super quam sit .aeg. et medietatem circuli orbis signorum super quam sit .bzd. et sit .z. ipsum punctum autumpnale, et sit arcus .bz. positus signum unum quod sit virgo. Manifestum autem est quod punctum .b. erit principium virginis. Et describam etiam super polum .b. secundum longitudinem lateris quadrati semicirculum super quem sit .htek. et ignoramus inventionem anguli .kbt. Et quia circulus orbis meridiei qui est .abg. est descriptus super duos polos .aeg. et super duos polos .hek. erit unusquisque arcuum .bh. bt. eh. quarta circuli. Et propter hanc formam erit proportio corde dupli arcus .ba. ad cordam dupli arcus .ah. aggregata ex duabus proportionibus: ex proportione corde dupli arcus .bz. ad cordam dupli arcus .zt. et ex proportione corde dupli arcus .te. ad cordam dupli arcus .eh. Duplum vero arcus .ba. propter eam que iam precessit declarationem est .23. partes et .20. minuta, et eius corda .24. partes et .16. minuta. Et duplum arcus .ah. est .156. partes et .40. minuta, et eius corda .117. partes .31. minuta. Duplum vero arcus .bz. est .60. partes et eius corda .60. partes, et duplum arcus .zt. est .120. partes et eius corda .103. partes et .44. minuta et .23. secunda. Ergo cum nos separaverimus ex proportione .24. partium et .16. minutorum ad .117. partes et .31. minuta proportionem .60. partium ad .103. partes et .44. minuta et .23. secunda, remanebit proportio corde dupli arcus .te. ad cordam dupli arcus .eh. que est proportio .42. partium et .48. minutorum fere ad .120. partes. Sed corda dupli arcus .eh. est .120. partes. Ergo corda dupli arcus .te. erit secundum illam quantitatem .42. partes et .48. minuta. Quapropter erit duplum arcus .te. fere .42. partes. Ergo .te. secundum illam quantitatem erit .21. partes. Ergo unusquisque duorum arcuum .tek. et angulus .kbt. erit propter eam que precessit declarationem .111. partes, et angulus qui est apud caput scorpionis similiter erit .111. partes, et unusquisque duorum angulorum qui sunt apud caput tauri et caput piscis erit ad complendum ea que remanent ex duobus angulis rectis, que sunt .69. partes. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.



In hac etiam forma ponam arcum .zb. duo signa. Et ponam punctum .b. principium leonis. Sit autem linee secundum habitudinem suam. Erit ergo duplum arcus .ba. .41. partes et eius corda .42. partes et .1. minutum et .30. secunda. Duplum vero arcus .ah. est .139. partes et eius corda .112. partes et .24. minuta. Duplum quoque arcus .zb. est .120. partes et eius corda .103. partes et .44. minuta et .23. secunda. Et duplum arcus .zt. .60. partes et eius corda .60. partes. Ergo cum nos separaverimus ex proportione .42. partium et duorum minutorum ad .112. partes et .24. minuta proportionem .103. par

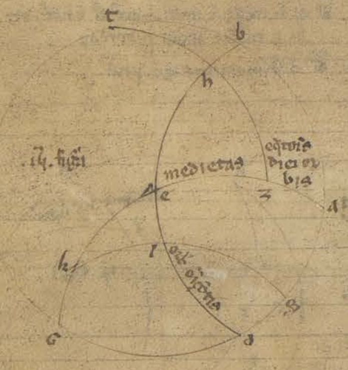
Quia cum .ed. sit quarta circuli sicut prius iam ergo erit .90. et arcus .ze. est .23. quando cum sit maior declinatio, ergo totus arcus .zed. erit .113. et .41. minuta.

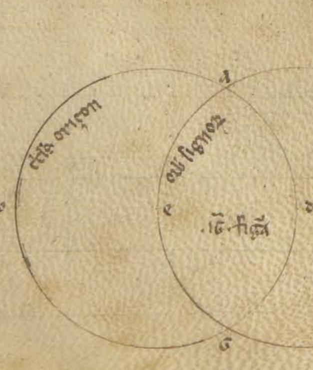
tum . 7 . 44 . mi . 7 . 23 . secū ad . 60 . ptes rema
nebit pporcio corde dupli arc . te . ad corda dupli
arc . eh . q̄ ē pporcio . 24 . ptiū . 7 . 43 . mi ad . 120 .
ptes . ergo erit corda dupli arc . te . s̄ʒ illā q̄ntī
tatē . 24 . ptes . 7 . 43 . mi . Quapp erit dupli arc
. te . 24 . ptes fere . 7 arc . te . ppe . 12 . ptes 7 me
dietas ptis . ergo arc . f . arc . teh . 7 ag̃lus . hbt .
sūt . 102 . ptes 7 medietas ptis . 7 ag̃lus q̄ ē ap
cap sagittarii simil erit 7 . 102 . ptes 7 medietas
ptis . Et unusq̄sq̄ duoꝝ ag̃loꝝ q sūt ap cap gemi
noꝝ 7 cap aqrii residuoꝝ ex oplemento duoꝝ a
guloꝝ p̄tcoꝝ ē . 77 . ptes 7 medietas ptis . Iam
u manifm ē ex eis q̄ narrauim q accepto ptuꝝ
orbis signoꝝ ī eis q̄ sūt minores 7 puiores hys
ē una . s̄ʒ ī ope sig unu 7 sig ad ea q̄ necā sūt
ī h libro ē sufficiētia . Capitulum de sciā agloꝝ pueniē

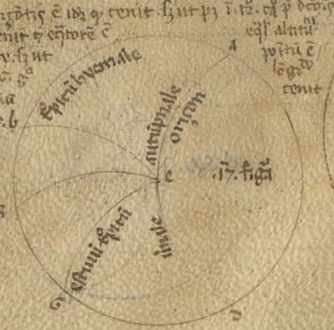
Post ista dimōstrabo qlr opor tuit ex occursu
teat ut sit inuētio aglorum pueniētum orbis de
icliāte datu ex ocursu orb decliuis et cliuis cū
orb orizōtis . hoꝝ nāq inuētio facil' ē ē orbe ori
acceptoꝝ . Manifm at ē q agli q fiūt ex zōtis .
ocursu orb signoꝝ 7 orb meridiei sūt agli qui
fiūt ex ocursu orb signoꝝ 7 orb orizōtis ī spa
rita . ut at sciam iuenire aglos ī spa decliui de
mostrabim h̄ 7 dicem pmū q pucta orb si
gnoꝝ q sūt eql' lōgitudis apucto eqtois diei facī
ūt aglos q sūt ap orizōtē unū eqles . Et dscba
pp h orbē meridiei sup q sit . abgd . 7 medie
tatē orb eqaois diei sup quā sit . aeg . 7 me
dietatē orb orizōtis sup quā sit . bed . et dscri
baꝫ duas pōrcōes orb decliuis sup q̄s sit . zht .
klm . Sitq uniuq duoꝝ puctoꝝ . z . k . pucti
autūpnale . 7 sit arc . zh . eqle arcui . kl . Dico
g q aglus . eht . eqt' aglo . elk . latā nāq tāgli
. ehz . sūt eqlia latib tangli . ekl . pp ea qu pce
ssit declaracio . qq lat' suo relatiue . zh . eqle .
. kl . 7 . he . orizōtis eqle . el . 7 . ez . eqle . ek . 7
g aglus . ehz . eqt' aglo . elk . Et aglus . eht . re
siduus eqt' aglo . elk . residuo . Et h ē q opor
tuit nos dmōstrare .

Et dico q duo agli q sūt ap duo pucta opposita
orietale ē occitali eqt' duobꝫ aglis rectis .
Nos nāq si dscpsim duos decles q̄u un' sit or
bis decliuis orizōtis sup q sit . abgd . 7 alter
eclis orb signoꝝ sup q sit . aegz . se sup duo
pucta . a . g . secātes . tc duo agli q sūt ex . zad .
7 . dae . erit eqles duobꝫ aglis rectis . anglus u
. zad . ē eql' aglo . zgd . Quapp illi q sūt ex . zgd .
7 ex . dae . eqt' duobꝫ aglis rtis . Et q . . . [illegible]
ostīsū ē q agli eql' lōgitudis apucto
eqtois diei q sūt ī uno orizōtū sūt equa
les . tc iā sc . ut sit 7 agli eql' lōgi
tudis apucto p̄pico orietal' eoꝝ cū

occitali eqles duobꝫ aglis rtis . Quapp cū
nos sciuerim aglos orietales q sūt ab ariete
usq ad libram . sciem iā cū sciā tm eoꝝ agu
los orietales q sūt ī medietate altā orb . et
sciem 7 aglos occitales q sūt ī medietatibꝫ
aliis . 7 ap modū iueniēdi h̄ s̄ʒ bui uite ser
monis exeplū ī lineā eqlitāte cui altitudo
poli septētrioal' ab orizōte ē . 36 . ptes . An
gulū u q sūt ex pucto orb signoꝝ q ē eqtois
diei 7 orizōte . pus ē ut iueniē facili accep
tū . Et dscba pp h eclm orb meridiei sup
quē sit . abg . 7 medietatē ecli h orizōtis 7
orietalē sup quā sit . aed . 7 q̄rtā eqtois di
ei sup q sit . ez . 7 duas q̄rtas orb signoꝝ supra
q̄s . eb . eg . 7 sit pucti . e . s . ad q̄rtā . eb .
puctū autūpnale . 7 ad q̄rtā . eg . puctū
uernale . Et sit puctū . b . p̄pica hyemale . 7 puc
tū . g . p̄pica estiuū . Colligit g ex h ut sit
arc . dz . 49 . ptes . 7 unusq̄sq duoꝝ arcuū
bz . zg . 23 . ptes 7 . 41 . minuti ppiquē . 7
7 arc . gd . 30 . ptes . 7 . o . mi . Et arc . bd .
s̄ʒ illā q̄ntitatē . 77 . ptes 7 . 41 . minuti . Et
q puctū . e . est polus orb meridiei sup quē
sit . abgd . erit aglus . deg . q ē sb capite arie
tis . 30 . ptes 7 . o . mi . s̄ʒ q̄ntitatē q aglus
rtus ē . 90 . ptes . 7 aglus q ē ex . deb . sb capi
te libre erit s̄ʒ illā q̄ntitatē . 77 . ptes et
. 41 . minuti . S̄ʒ ut sit acceptio ura ī aglis
manifā assumem ad 1d ex . 7 iqrem iuēne
scie agli orietal' q ē sb cap tauri 7 orizōte . et
dscribem pp h eclm meridiei sup q sūt sit abgd .
7 medietatē ecli h orizōtis orietalē sup quā
sit bed . 7 medietatē ecli orb signoꝝ sup quā
sit . aeg . Et sit puctū . e . cap tauri . Et q ī li
cliāte qn eleuat cap tauri . erit ī medio ce
li sb t'ra . 14 . ptes 7 . 51 . mi aquarii . et iā decla
uim q̄ ī h facili assumit p ea q narrauim
ex eleuatoib . erit uē arc . ed . minor q̄rta ī
ecli . Describā at sup polū . e . s̄ʒ lōgitudinē
laris q̄drati porcionē orb mag sup quā sit
. thz . et oplebo duas q̄rtas . eeh . eot . 7 erit
unusq̄sq duoꝝ arcuū . dez . zht . q̄rta ecli . 7
eo q orizon . bet . ē dscptus sup polū . zgd .
orb meridiei . 7 sup polū . zht . q ē orb mag .
Et ō q ptm cae . 14 . 7 . 51 . minutoꝝ lōgitu
do ab eqtē diei ad ptē septētrionalē ī orbe
mag dscpto sup duos polos eqaois diei ē
. 22 . ptes 7 . 20 . mi . h nāq ex eis ē q iam
assumauim . 7 lōgitudo eqtois diei apo
lo orizōtis q ē puctū . z . ī illo arcu q ē . zgd .
ē . 36 . ptes . Collige g ut sit arc . zg . 49 .
ptes 7 . 20 . mi . Et sicut iā sciuisti h erit 7
pp hāc formā pporcio dupli arc . gd . ad cordā







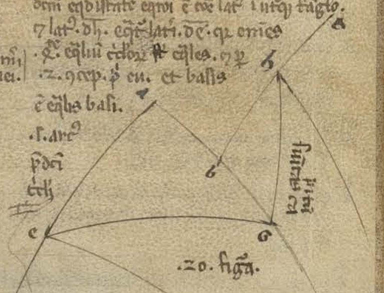
dupli arc. dz. agregata ex duabus proportionibus ex proportione corde dupli arc. be. ad cordam dupli arc. eh. et ex proportione corde dupli arc. ht. ad cordam dupli arc. tz. Et per hunc modum positum erit duplum arc. bd. bz. partes et 40. min. et corda eius bz. partes et 29. min. Et duplum arc. dz. 180. partes. et eius corda 120. partes. Et duplum arcus be. 114. partes et 22. min. et corda eius 111. partes et 19. min. Et duplum arc. eh. 180. partes. et eius corda 120. partes. Ergo cum nos proiecerimus ex proportione bz. partium et 29. min. ad 120. partes proportionem 111. partium et 19. min. ad 120. partes remanebit proportio corde dupli arc. th. ad cordam dupli arcus tz. que est proportio bz. partium et 42. min. ad 120. partes. Corda autem dupli arc. tz. est 120. partes. Ergo corda dupli arc. ht. secundum illam quantitatem est bz. partes et 42. minuta. Quapropter erit duplum arc. ht. bz. partes et 20. min. Et erit unusquisque duorum scilicet arcus ht. et angulus het. secundum illam quantitatem 32. partes et 10. min. Et istud est quod oportuit nos demonstrare. Ut autem intelligatur summo et plogeticus dictus in hoc libro secundum similitudinem huiusmodi, igitur inventio sciencie in 12. signis et in reliquis climatibus.

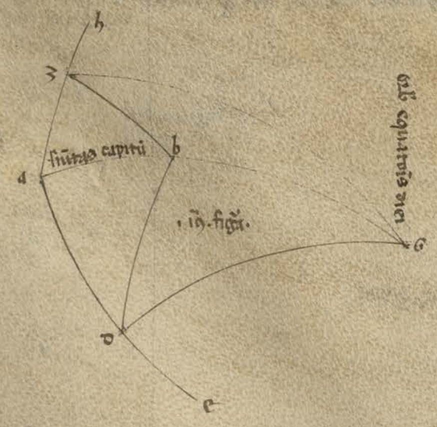
Ca. 12. de scientia angulorum provenientium per orbem signorum et orbem descriptum super duos polos.

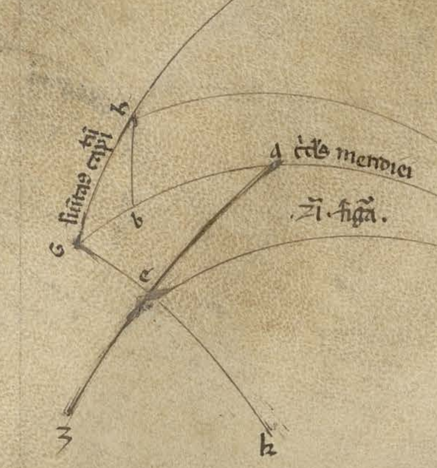
POstquam iam restat signorum et orbe descriptum super uni scientiam qualiter oporteat esse duos polos. acceptio inventionis sciencie angulorum qui sunt ex orbe signorum et orbe descripto super duos polos orizontis in omni declinatione et in omni loco ex quo scientiam sciemus in omni hora quemadmodum prediximus quantitatem arc. qui est orbis descripti super duos polos orizontis inter punctum quod est super summitatem capitis et punctum sectionis que est orbis signorum et orbis descripti super duos polos orizontis. tunc ponam esse quod proponenda sunt in hac parte huius sciencie. Et demonstrabo prius quod puncta orbis signorum que sunt equalis longitudinis a puncto tropico. quorum tempora elevationis sunt equales ab utroque latere orbis meridiei quorum unum est ad orientem et alterum ad occidentem faciunt arc. qui sunt a puncto summitatis capitis ad illa puncta orbium magnorum equales adinvicem. angulorum quoque qui sunt apud ea erunt omnes duo equales duobus angulis rectis secundum modum quem prediximus. Describam itaque portionem orbis meridiei super quam sit. abg. Sitque punctum eius. b. super summitatem capitis et punctum eius. g. sit polus equatoris diei. Et describam duas portiones orbis signorum super quas sit. adc. azh. et sit punctum. d. et punctum. z. equalis longitudinis a duobus punctis tropici. et sunt duo arc. qui secant ex linea equidistante ab utroque latere orbis meridiei equales. Et describam duos arc. orbium magnorum super unumquemque duorum punctorum. d. z. scilicet a puncto. g. quod est polus equationis diei duos quorum arc. gd. gz. et a puncto .b. quod est punctum summitatis capitis duos arc. bd. bz. Dico ergo quod arc. bd. est equalis arcui. bz. et angulus. bdc. cum angulo. bza. est equalis duobus angulis rectis. Et quia duorum punctorum. d. z. elongatio ab orbe meridiei super quem sunt. abg. est secundum duos arc. equales equidistantes super ipsam descripte erit angulus. bgd. equalis angulo. bgz. Cumque ergo duorum triangulorum. bgd. bgz. duo latera sint equalia duobus lateribus alterius quodque latus suo relativo. gd. equale. gz. et latus. bg. est eis commune. Et duo anguli qui continentur a duobus lateribus equalibus sunt equales. angulus. bgd. equalis angulo. bgz. Ergo basis .bd. est equalis basi. bz. et angulus. bzg. equalis angulo. bdg. Et quia iam ostensum fuit in hiis que precesserunt particula quod duo anguli qui sunt apud orbem descriptum super duos polos equatoris diei elongationis equalis a puncto tropici equantur duobus angulis rectis. tunc duo anguli similes qui sunt ex. gdc. et .gza. equantur duobus angulis rectis. Iam vero ostensum fuit quod angulus. bdg. equatur angulo. bzg. Ergo summa duorum angulorum. bdc. bza. equatur duobus angulis rectis. Et id est quod declarare nos oportuit.

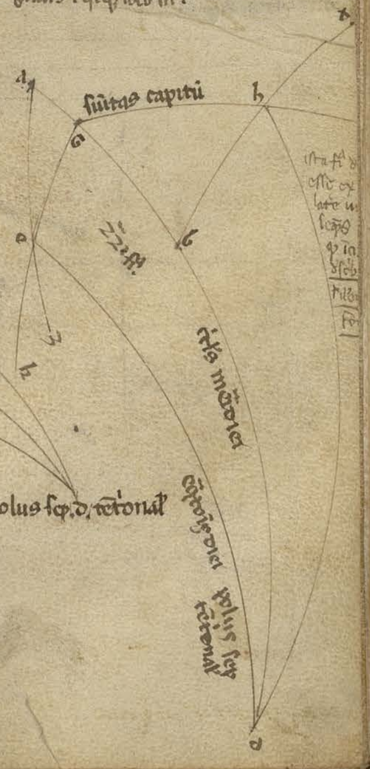
OStendam quoque quod cum elongatio unius puncti orbis signorum ab orbe meridiei ab utroque lateribus eius fuerit secundum tempora equalia. tunc arc. orbium magnorum qui proveniunt a puncto summitatis capitis ad illud punctum erunt equales. et erunt duo anguli similes qui erunt apud punctum unum ad orientem et occidentem equales duplo anguli qui est apud punctum unum orbis meridiei. cum fuerit unumquodque duorum punctorum mediantium celum orbis signorum aut ad partem meridianam a puncto summitatis capitis aut ad partem septentrionalem ab eo. Sit ergo primo ad partem meridianam. Describam autem portionem orbis meridiei super quam sunt. abgd. Summitasque capitis eius sit punctum. b. et polus equatoris diei sit punctum. d. et describam duas portiones orbis signorum super quas sint. aez. bhz. Et sit longitudo puncti. e. et puncti. h. ab orbe meridiei utrisque partibus secundum duos arc. equales linee equidistantis equatori diei. Describam et sint hec duo puncta portiones orbium maiorum quorum sunt. b. be. et bh. et super. d. de. et. dh. per ea ergo que iam declaravimus. quoniam super duo puncta. e. h. est descripta linea equidistans una. et sunt duo arc. eius a duobus lateribus orbis meridiei equales. erunt duo trianguli equalium laterum et angulorum triangulus. bde. et triangulus. bdh. et erit. be. equalis. bh. Et dico quod duo anguli similes qui sunt ex. bez. et bhb. equantur duplo anguli. dez. Quoniam angulus. bed. equatur angulo. dhb. Ergo ambo illi qui sunt ex. bed. et bhb. sunt equales angulo. dez. Quapropter ambo illi qui sunt ex. bez. toto. et qui sunt ex. bhb. equantur duplo anguli dez. Et illud est quod oportuit nos declarare.

DEscribam quoque illas portiones que sunt orbium positorum in forma. et sint duo puncta. a. b. ex eis que secant septentrionem a puncto. b. Dico ergo quod idem similiter accidit scilicet quod duo anguli similes qui sunt ex. hez. et. lhb. equantur duplo anguli. dez. angulus enim. dez. est equalis angulo. dhb. quia angulus. deh. ~~equatur angulo. dhb. Ergo totus angulus. lhb. equatur duobus angulis similibus qui sunt ex. dez.~~









Ca. 12. de scientia angulorum provenientium per orbem signorum et orbem descriptum super duos polos orizontis.

cēt āglo .dhl . g° totus āgulus cēt duob3 āgulis simul qui sūt ex .dez.

& ex .dek. Quapp erūt duo āgli q sūt ex .lhb. & ex .hez. ēqles duplo āgli q ē ex .dez.

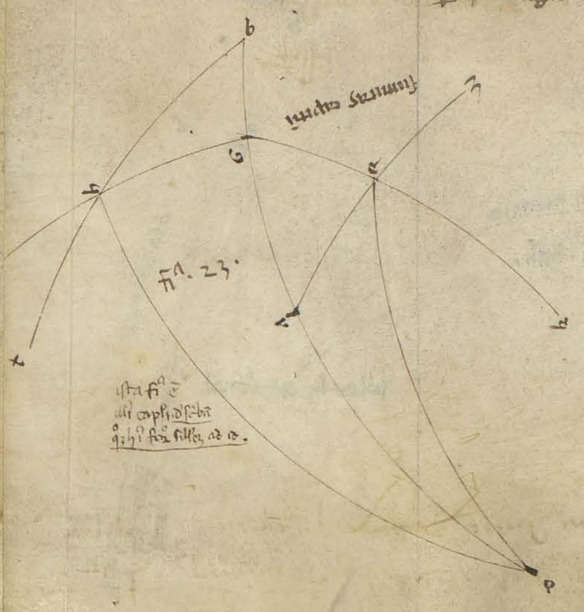
Descrībā q̄ siliter hi forme. et sit pūctū .a. portio nis oriētal' i medio celi i pte meridiana apūcto. ē. sup sūitatē capitū. & sit pūctū .b. portionis occidētal' q ē i medio celi a pte septētrionali pūcti .ē. dico g° q ābo āgli q sūt ex .ēez. & .lhb. sūt maiores duplo āgli .dez. p q̄ntitatē duor āglor rector. angls nāq3 .dhb. cēt āglo .deb. duo u° āgli .dhb. & .dhl. cēt duob3 āglis rētis. Ergo duo āgli .deb. & .dhl. sil' cēt duob3 āglis rētis. angls aūt .dez. ē ēql āglo .dhb. Quapp erūt duo āgli .ēez. & .lhb. maiores duob3 āglis .dez. & .dhb. s. maiores duplo āgli .dez. p q̄ntitatē duor āglor .deb. & .dhl. q sūt ēqles duob3 āglis rētis. Et i° ē q oportuit dmōstrare.

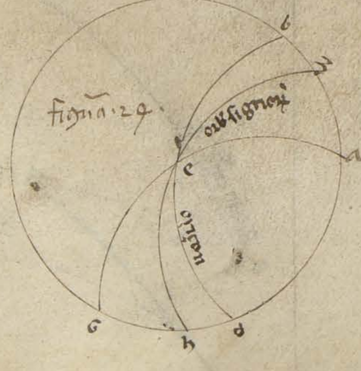
Describā q̄ hi forā siliter ad id q residuū ē ex h capl'o. Sitq3 pūctū .ā. portiois oriētal' i linea medij celi i pte septētrionali apūcto .ē. & sit pūctū .b. portio nis occidētal' i linea medij celi i pte meridiana apūcto .ē. dico g° q duo āgli q sūt ex .hez. & .ēhb. sil' sūt minores duplo āgli .dez. p q̄ntitatē duor āglor rētor. io q tm̄ duo āgli .hez. & .ēhb. sil' sūt minores duob3 āglis .dez. & .dhb. sim scilicet minores duplo āgli .dez. s'dm duos āglos sil' q sūt ex .dek. & .dhb. s3 hij duo āgli cēt̄ur duob3 āglis rētis. eo q āgli ābo q sūt ex .dek. & .deb. cēt duob3 āglis rētis. Et ille q ē ex .deb. ē ēql ei q ē ex .dhb. Et i° q oportuit nos declārare.

Et ex h declābit nob q iā post ē leuū assūmere q̄ntitates āglor puenientū i orbe meridiei & orbe orizōtis .s. āglor & arcuū q sūt ex orbe declinis & orbe mag° descripto sup pūctū sūitatis capitū s3 modū q pdiximus. Nos ei cū descripsimus orbē meridiei sup q sit .abgd. & medietatem orb orizōtis sup quā sit .bed. & medietatē orb signor sup quā sit .zeh. deinde nō sit tē si ymaginati fuim° orbē mag° descriptū sup pūctū .a. q ē sūmitas capitū trāseūtē p mediū celi sup pūctū .z. erit tūc ipē orb meridiei. & erit āglus .dze. p ea q̄ dēa sūt not°. eo q pūctū .z. ē notū. & āglus q puenit ap orbē meridiei not° ē. & erit arc° .az. not°. io q sciuim° q̄ntū sit lōgitudo pūcti .z. i orbe meridiei ab eq nocio diei. & q̄ntū sit lōgitudo eq̄tois diei apūcto .a. q ē sūitas capitū. & cū ymaginati fuerim° orbē mag° descriptū sup pūctū .a. trāseūtē p pūctū .e. q ē pūctū oriens. & descripsimus sup eā .aeb. tūc h manifm erit q arc° .ae. erit sēp q̄rta orb. eo q pūctū .a. sit polus circli orizōtis .bed. et p hac cāz erit āglus .aed. rētus sēp. & erit āglo .deh. q ē ex orbe declinis & orbe

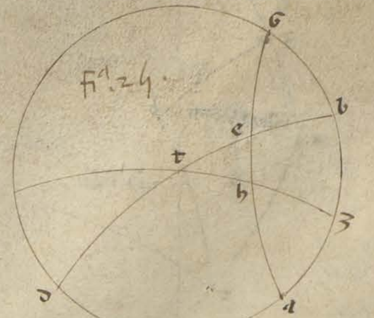
orizōtis not°. & erit tot° āglus .aeh. not°. Et i° ē q oportuit nos dmōstrare.

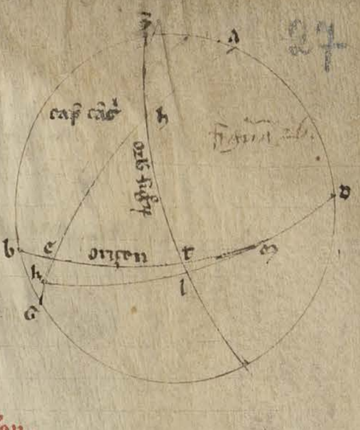
Manifestū aūt ē ptēq̄ h sūt s3 q pdiximus q ē nos sciuim° illos āglos & arc° tm̄ q sūt orb signor solū apn cācri usq3 ad pnapiū capricorni i oi declināte q sūt aū orbē meridiei. scienī iā ē h āglos & arc° q sūt hor signor p orbē meridiei. & q̄ cū illo āglos & arc° reliquor signor q sūt aū orbē meridiei & p ipz. Et u° h capl'm sit nob manifm i oi loco. assumeni ad i° exēplū q̄. & poneni dmōstratōnē uniulē q ē i oi loco i capl'o uno & declinatōe una. & u° ē altitudo poli septētrionalis ab orizōte .36. ptes. & faciem° illd exēplū. ut sit lōgitudo pūcti pnapij cācri ab orbe meridiei ad oriētē hora una eql'. & i loco illo sup q̄ ē h linea eq distās sit i illa hoā i medio celi .16. ptes. & .12. mi^ta geminor. & sit ascēdēs .14. ptes. & .34. mi^ta ūginis. describā il' orbē meridiei sup q̄ sint .abgd. & medietatē orb orizōtis sup quā sit .bed. & medietatē orb signor sup quā sit .zht. sitq3 pūctū .h. cap° cācri. & pūctū .z. sit loco .16. ptis & .12. minuti geminor i medio celi. & pūctū .t. loco .14. ptis & .34. minuti ūrginis. Et faciā trāsire sup pūctū sūitatis capitū .a. & sup pūctū capitis cācri .h. porcionē orb mag° sup quā sit .aheb. & pscrutabor pus q̄ntitatē arc° .ah. manifm ē g° q arc° .zt. ē .91. pa. & .24. mi^ta. & arc° .ht. ē .44. ptes & .34. mi^ta. Et siliter q ptes geminor sūt .16. ptes & .12. mi^ta. & ē cācr elōgatū ab eq̄tōe diei i orbe meridiei ad septētrionē .23. ptes & .4. mi^ta. & elōgat eq̄tois diei apūcto sūitatis capitū .a. .36. partes. erit arc° .az. 12. ptes & .43. mi^ta. Et erit arc° .zb. q est cōplementū q̄rte celi .44. ptes & .4. mi^ta. postq3 aūt iā sciuim° h ita. erit q̄ i hac forā portio corde dupli arc° .zb. ad cordā dupli arcus .ba. aggregata ex duab3 pporcionib3 ex pporcōe corde dupli arc° .zt. ad cordā dupli arcus .th. & ex pporcōe corde dupli arc° .he. ad cordā dupli arc° .ea. duplū u° arc° .zb. ē .148. ptes & .18. mi^ta. & ei corda .116. ptes & .49. mi^ta. & duplū arc° .ba. .180. ptes. & ei corda .120. ptes. duplū q3 arc° .zt. ē .182. ptes & .48. mi^ta. & ei corda .119. ptes & .48. mi^ta. Et duplū arc° .th. ē .144. ptes & .18. mi^ta ~~& ei corda~~. & ei corda .114. ptes & .12. mi^ta. Cū g° nos pieceim° ex pporcōe .116. ptiū & .49. mi^tor ad .120. ptes pporcōe .119. ptiū & .48. mi^tor ad .114. ptes & .12. mi^ta. remanebit pporcio dupli arc° .he. ad cordā dupli arc° .ea. q ē pporcio .119. ptiū & .16. minutor fere ad .120. ptes. Corda u° dupli arc° .ea. ē .120. ptes. Ergo corda dupli arc° .he. s3 illā q̄ntitatē





ē .119. ptes





q. si corda ē nota, 7 arc cit notus p tablas arcuū 7 cordaꝝ.
q. ē medietas .144. 7 .26. mi.
q. si d .90. auferat .72. 13. remanebunt .17. 47.
istoꝝ duoꝝ cclōꝝ su. ctoz. 7 ē.
q. cū isti duo ccli .s. orizon et
ccls. hlm. fecāt se. 7 ccls. ahe.
trāseat p polos ei. g° diuidit arc
sepatos coꝝ ī duo media. g° a
loco sectōnis usq; ad locū ubi
diuidit arc sepatos ē .g. cch.

ē .114. ptes 7 .16. mi. Quapp cit duplū arc. hc.
.144. ptes 7 .26. mi fere. 7 erit arc. he. sz illā q̄
titatē .72. ptes 7 .13. mi. Ergo arc. ah. resi
duū oplemti q̄rte cit .17. ptes 7 .47. mi. Et
illd ē qd fuit declarādū.

Post id uō cit inuētio āgli .aht. ut retēni
hāc formā sz hitudinē suā. 7 dscebam sup polū
pūcti .h. sz lōgitudinē latis q̄orari portōnē orb
mag sup quā sit .hlo. 7 q̄ orb .ahe. ē dscpt
sup duos polos .ctoz. 7 .hlo. cit ois duoꝝ arcuū
.co. 7 .ko. q̄rta cch. pp hāc q̄ fuit cit pportio
corde dupli arc. hc. ad cordā dupli arc. ch. ag
gata ex pportoibz ex pportōe corde dupli arcus
.ht. ad cordā dupli arc. tl. 7 ex pportōe corde
dupli arc. lo. ad cordā dupli arcus. ok. du
plū u arc. hc. ē .144. ptes 7 .26. mi. 7 ei
corda .114. ptes 7 .16. mi. Et duplū arcus
.ch. ē .35. ptes 7 .33. mi. Et corda ei .36. par
tes 7 .39. mi. Dupla & arc. tl. ē .24. par
tes 7 .46. mi. 7 ei corda .25. ptes 7 .44.
mi. Cū g° pciderim ex pportōe .114. ptiū 7 .16.
mi ad .36. ptes 7 .39. mi pportōe .17. ptiū
7 .12. minutoꝝ ad .25. ptes 7 .44. mi. rema
nebit pportō corde dupli arc. lo. ad cordā du
pli arc. ok. q̄ ē pportio .82. ptiū 7 .11. mi
p̄pinquus ad .120. ptes. Sz corda dupli arc. ok
ē .120. ptes. Ergo corda dupli arc. lo. erit
.82. ptes 7 .11. mi. Quapp cit duplū arc. lo.
.86. ptes 7 .29. mi. 7 arc. lo. sz illā q̄titatē
cit .43. ptes 7 .14. mi. Ergo arc. lh. residu
us 7 āgls. lhk. erit .46. ptes 7 .46. mi. Quapp
āgls. aht. oplemtū coꝝ q̄ remanet ex duobus
āglis rectis cit .133. ptes 7 .14. mi. Et illud
ē qd oportuit declarare. Ca. 13. d pōne tablaꝝ 7

Inuētio aūt coꝝ q̄ remanēt hoꝝ arcuū 7 āgloꝝ.
d āglis 7 arcubz ē sz hūc modū qm iā declā
bim. ut aūt leuius sciamus inuenire ea cū necessia fue
rit, accipiemus tablas. 7 icipiemus p° a climate 7
linea eqdistāte cui lōgioris diei lōgitudo ē .13.
hore equales. 7 puciem ad clima 7 lineam
eqdistāte cui lōgioris diei lōgitudo ē .16. hore
eqles. Et faciemus supfluū qd ē int climata 7
lineas eqdistātes medietatē hore 7 medietas
hore. 7 sz qd fecimus ipz ī eleuatoibz. 7 sup
fluū ptiū orb signoꝝ sz signa 7 signa. 7 supfluū
locoꝝ q sunt a duobz latibz orb meridiei ad oriē
tē 7 ad occidētē sz horā unā eqlē. Et faciā
ad h tablas ois climatis 7 ois signi. Et dscribā
.s. ī lineis primis nūz horaꝝ eqliū q̄ sunt lōgitudo
orb meridiei ad oriētē 7 ad occidētē. In line
is u scdis q̄titatē arcuū q sunt a ūitate capitis
usq; ad cap signi dati, qm admemorauim pdixim. In lineis aūt tcia 7 q̄rta q̄titates
āgloꝝ, pueniētuū ex locis sectōis sz modū qd pdixi. Tcie u linee sunt
āgloꝝ pueniētuū ī locis eis q̄ sequūtur oriētē ab orbe meridiei. Quarte
aūt linee erūt āgloꝝ pueniētuū ī locis eis q̄ sequūtur occidētē ab orbe me
ridiei q̄radz iā dtrāuim. Recordemur aūt ei qd diximus .s. qd duoꝝ āgloꝝ
q sunt ex portōibz orb signoꝝ sz q̄tinuitatē suā accipim ū t'ptralē.
7 ondam eos coꝝ q̄titatē sz q̄titatē q̄ āgls rectus ē .90. ptes. Et h qdz
dscptō ē tablaꝝ.

Clima p° sb linea eqdistāte cui hore ī lōgiore die ei .13. 7 ei latitu
do .16. 27.

hore eqles	Can arc		cer agli oriētales septētrō		agli occidētales septētrō		hore	Li arcus		bra agli oriētales medies		agli occidētales medies	
medies	7	28	90	0			medies	16	27	113	41	0	0
1	15	15	25	16	144	44	1	22	8	149	43	12	49
2	29	3	9	15	110	24	2	33	7	113	11	48	25
3	42	42	1	48	118	2	3			septētrion	22	46	19
4	46	25	medies		4	43	4	61	21	5	8	42	34
5	70	2	174 / 170	7 / 18	medies 9	42	5	75	39	7	9	40	33
6	83	27	164	41	15	19	6	90	0	7	24	40	18
6 30	90	0	161	47	18	3	0	0	0	0	0	0	0

hore eqles	le arc		o agli oriētales septētrion		agli occidētales septētrion		hore	Scor arcus		pio agli oriētales		agli occidētales	
medies	4	3	102	30			medies	28	7	111	0	medies	
1	14	20	26	3	148	47	1	31	46	139	0	0 / 83	0 / 0
2	28 / 42	42	15	28	medies		2	40	42	147	49	64	1
3					9	33							
4					14	44							
5													
6													
6 25													

hore	vir arc	bo agli oriētales	agli occidētales medies
medies			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
6 14			

h nō scribe.

.th. ē .144. ptes 7 .19. mi. 7 ei corda .111. ptes 7 .12. mi. 7 duplū arc

duabz

.s. q̄ remanēt d āglis uel arcubz.

.s. supfluū qd ē int climata 7 lineas eqdistātes.

faciem sic.

signoꝝ sic, ut sz ī tablis d eleuatoibus signoꝝ positis sup.

varie

.D.C.

Clima primum sub linea equinoctiali ... hore in longiore die est 13 ... cuius latitudo 16 27

Complementum climatis primi

hore equales	Cancer arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	7 24	septentrion. 90 0	septentrion.
1	15 15	24 16	148 44
2	29 3	9 15	170 44
3	42 42	1 48	178 3
4	50 25	meridies 174 7	4 43
5	70 2	170 18	meridies 9 42
6	85 27	164 41	15 19
6 30	90 0	161 57	18 3

hore	Libra arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	16 27	meridies 143 41	meridies 0 0
1	22 8	144 43	72 29
2	33 7	173 17	48 25
3	47 20	septentrio 1 23	46 19
4	61 21	4 8	42 34
5	74 39	7 9	40 33
6	90 0	7 24	40 15
0	0 0	0 0	0 0

hore	Capricornus arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	40 18	meridies 90 0	meridies 0 0
1	42 48	111 28	68 36
2	44 48	128 41	51 9
3	49 34	141 29	38 11
4	71 4	151 25	28 34
5	83 31	148 44	21 12
5 30	90 0	161 57	18 3

hore	Aries arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	16 27	meridies 66 9	meridies 0 0
1	22 8	107 11	25 7
2	33 7	124 35	septentrion 5 43
3	47 20	133 41	178 30
4	61 22	137 25	174 7
5	74 39	139 27	172 41
6	90 0	139 42	172 36
0	0 0	0 0	0 0

hore equales	Leo arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	4 3	septentrio 102 30	septentrion.
1	14 20	26 3	178 47
2	28 42	15 28	meridies 9 32
3	42 48	10 5	14 55
4	46 49	6 19	14 41
5	70 38	2 33	22 27
6	84 17	meridies 177 0	28 0
6 25	90 0	174 51	30 9

hore	Scorpio arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	28 7	111 0	meridies 0 0
1	32 46	139 0	83 0
2	40 42	147 49	64 1
3	52 30	169 23	52 31
4	64 40	146 41 meridies	24 19
5	79 18	1 41	40 19
5 40	90 0	4 9	37 51
0	0 0	0 0	0 0

hore	Aquarius arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	36 47	meridies 77 30	meridies 0 0
1	39 46	100 12	48 48
2	47 15	118 5	36 55
3	57 33	131 3	23 47
4	69 30	139 48	15 12
5	82 18	142 42	8 17
	90 0	144 48	5 9
5 34	0 0	0 0	0 0

hore	Taurus arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	4 47	meridies 69 0	septentrio 0 0
1	14 20	178 0	180 0
2	29 23	176 0	172 0
3	43 40	187 15	[illegible]
4	48 18	176 39	171 21
5	72 36	148 43	173 7
6	86 41	183 37	172 23
6 14	90 0	182 9	174 41

hore	Virgo arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	4 47	111 0 septentrion	meridies
1	15 20	6 0	42 0
2	29 28	8 0	38 0
3	43 40	9 15	32 25
4	48 18	9 39	33 21
5	72 36	6 43	35 7
6	86 41	5 37	30 23
6 14	90 0	4 9	37 51

hore	Sagittarius arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	36 47	meridies 102 30	meridies 0 0
1	39 46	125 12	79 48
2	47 44	143 4	61 44
3	57 33	146 3	48 47
4	69 30	152 48	40 12
5	82 48	173 43	33 17
5 35	90 0	174 51	30 9
0	0 0	0 0	

hore	Pisces arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	28 7	69 0	meridies 0 0
1	31 46	97 0	41 0
2	40 42	114 49	22 1
3	52 30	127 23	10 37
4	64 40	138 41 septentrio	septentrio 3 19
5	79 18	129 41	178 49
5 46	90 0	182 9	174 51
0 0	0 0	0 0	0 0

hore	Gemini arcus	anguli orientales	anguli occidentales
meridies	4 3	septentrione 77 30	septentrione 0 0
1	14 20	1 3	143 47
2	28 42	170 29	162 32
3	42 43	164 4	169 45
4	56 49	meridies 161 10	meridies 173 41
5	70 38	147 35	177 21
6	84 47	142 0	3 0
6 25	90 0	189 51	5 9

Completum est pri[mi]

Completum est primi clima

talis septetrion

Clima secundum cuius hore .13.30. partes latitudinis eius .23.51. Complementum climatis se cun di

hore	Can					cer	hore	li					bra	hore	Capri		cor		nus		hore	ari					es
	arcus		āgli orientales		āgli occidentales			arcus		āgli orientales		āgli occidentales			arcus		āgli orientales		āgli occidentales			arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	0	0	90	0	0	0	meridies	23	51	113	51	0	0	meridies	47	42	90	0	0	0	meridies	23	51	66	9		
1	13	43	176	15	3	45	1	27	56	144	10	43	32	1	49	52	108	3	71	57	1	27	56	96	38	35	50
2	27	33	173	51	6	9	2	37	36	162	13	65	29	2	55	52	123	31	56	29	2	37	36	118	31	17	47
3	41	20	168	15	11	44	3	49	43	171	45	55	57	3	64	37	134	37	44	[illegible]	3	49	43	124	3	4	15
4	54	27	166	51	13	9	4	62	47	146	59	50	43	4	75	12	144	57	35	3	4	62	47	129	17	3	1
5	67	42	162	42	17	18	5	76	20	179	3	48	39	5	86	48	142	0	29	0	5	76	20	131	21	0	47
6	90	36	157	59	22	1	6	90	0	180	0	47	42	5 15	90	0	153	46	26	14	6	90	0	132	18	0	0
6 45	90	0	153	46	26	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

hore	le					o	hore	scor					pio	hore	aqua		ri		us		hore	Tau					rus
	arcus		āgli orientales		āgli occidentales			arcus		āgli orientales		āgli occidentales			arcus		āgli orientales		āgli occidentales			arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	3	21	102	30	0	0	meridies	35	31	111	0	0	0	meridies	44	21	77	30	0	0	meridies	12	11	69	0		
1	19	17	176	4	28	56	1	38	35	133	15	48	45	1	46	40	96	30	48	30	1	19	42	116	40	21	20
2	27	16	180	0	25	0	2	46	2	150	19	71	42	2	53	4	112	16	45	44	2	30	57	131	44	6	16
3	41	44	179	3	35	47	3	56	30	161	41	60	19	3	62	18	124	25	30	35	3	44	22	136	3	1	47
4	55	54	177	18	27	42	4	68	31	169	5	42	55	4	73	20	132	58	22	2	4	58	1	138	0	0	0
5	68	43	172	40	31	20	5	81	22	174	30	47	30	5	85	33	130	46	15	18	5	71	43	137	15	0	45
6	81	52	158	56	36	4		90	0	176	41	45	19	5 22	90	0	141	53	13	7	6	85	20	135	39	2	21
6 37	90	0	166	43	39	7	5 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 21	90	0	134	41	3	19

hore	vir					go	hore	sagi		ta		rius		hore	pi				sces		hore	Ge		mi		ni	
	arcus		āgli orientales		āgli occidentales			arcus		āgli orientales		āgli occidentales			arcus		āgli orientales		āgli occidentales			arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	12	11	111	0	0	0	meridies	44	21	102	30	0	0	meridies	35	31	69	0	46	45	meridies	3	21	77	30		
1	19	42	149	40	63	20	1	46	40	121	30	43	30	1	38	35	91	15			1	19	19	141	4	3	56
2	30	57	178	44	43	16	2	56	4	137	16	67	44	2	46	2	109	19	29	42	2	27	17	155	0	0	0
3	44	22	178	3	43	47	3	62	19	149	25	55	35	3	56	30	119	41	18	19	3	41	44	149	3	0	47
4	58	1	180	0	42	0	4	73	20	157	58	47	2	4	68	31	127	5	10	55	4	55	54	152	18	2	42
5	71	43	179	15	42	45	5	85	23	164	46	40	14	5	81	22	122	30	5	30	5	68	43	148	40	6	20
6	85	20	177	39	47	21		90	0	166	43	38	7	5 39	[illegible]	0	134	41	3	19	6	81	52	153	56	11	4
6 21	90	0	176	41	45	19	5 22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 38	90	0	181	43	13	7

Clima tertium habet equinoctialis hore 14.0. partes latitudinis 33 22. el. 30. — Conplementum climatis tercii

hore	Cancer arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	7	31	90	0	0	0
1	14	56	140	0	30	0
2	27	23	149	38	20	22
3	40	19	160	30	19	30
4	53	18	148	41	21	9
5	65	15	156	0	24	0
6	78	15	141	49	28	11
7	90	0	156	28	33	32

hore	Libra arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	30	22	113	41		
1	33	35	137	32	40	10
2	41	39	144	19	73	23
3	52	25	164	10	63	32
4	64	28	169	47	57	55
5	77	6	172	21	55	21
6	90	0	173	29	54	13
0	0	0	0	0	0	0

hore	Capricornus arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	54	18	90	0	74	26
1	56	6	105	34	60	37
2	61	22	119	23	49	14
3	69	17	130	46	40	30
4	78	49	139	30	33	32
5	90	0	146	28	0	0
0	0		0		0	0
0					0	0

hore	Aries arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	30	22	66	9		
1	33	35	88	40	42	28
2	41	39	106	37	25	41
3	52	25	116	28	15	40
4	64	28	122	5	10	13
5	77	6	124	39	7	39
6	90	0	125	47	6	31
0	0	0	0	0	0	0

hore	Leo arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	9	12	102	30		
1	16	45	143	13	51	47
2	28	44	166	22	38	38
3	41	31	169	26	35	34
4	54	27	169	8	35	52
5	67	17	167	1	37	59
6	79	48	163	46	41	14
6 41	90	0	159	49	45	11

hore	Scorpio arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	42	2	111	0		
1	[illegible]	26	129	32	42	28
2	50	48	144	38	77	22
3	60	19	155	33	66	27
4	71	20	162	56	59	4
5	83	19	167	44	54	6
5 32	90	0	169	55	52	5
0	0	0	0	0	0	0

hore	Aquarius arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	50	52	77	30		
1	52	53	93	39	61	21
2	48	27	107	51	47	9
3	66	44	119	1	35	59
4	76	51	127	37	27	23
5	88	9	133	43	21	17
5 9	90	0	134	49	20	11
0	0	0	0	0	0	0

hore	Taurus arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	18	42	69	0		
1	23	18	83	18	54	47
2	33	30	120	25	17	35
3	45	36	127	38	10	26
4	48	21	130	10	7	50
5	71	15	130	28	7	32
6	85	7	129	5	8	55
6 28	90	0	127	55	10	5

hore	Virgo arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	18	42	111	0		
1	23	18	145	18	76	42
2	33	30	162	25	59	35
3	45	36	169	34	52	26
4	48	21	172	14	49	50
5	71	15	172	28	49	32
6	84	7	171	5	50	55
6 28	90	0	169	55	52	5

hore	Sagittarius arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	50	52	102	30		
1	52	58	118	39	86	21
2	48	27	132	51	72	9
3	66	44	144	1	60	59
4	76	51	152	38	52	23
5	88	9	158	43	46	11
5 9	90	0	159	49	45	11
0	0	0	0	0	0	0

hore	Pisces arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	42	2	69	0		
1	44	26	87	32	50	28
2	50	48	102	38	35	22
3	66	19	113	33	24	27
4	71	20	120	46	17	4
5	83	19	125	48	[illegible]	6
5 32	90	0	127	55	10	5
0	0	0	0	0	0	0

hore	Gemini arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	9	12	77	30		
1	16	45	128	13	26	47
2	28	44	141	22	13	38
3	41	31	144	26	10	34
4	54	27	144	8	10	52
5	66	17	142	1	12	59
6	79	48	138	46	16	14
6 41	90	0	134	49	20	11

Clima quartū sb equistāte li[nee] hor. 14.30. latitudo ei. 36. 0. — Complementū climatis quarti

Cancer

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	12	9	90	0		
1	17	47	133	14	46	46
2	28	22	147	45	32	15
3	40	27	141	46	29	14
4	42	36	141	52	28	8
5	64	36	149	54	30	6
6	76	16	146	25	33	35
7	87	23	141	30	38	30
7 15	90	0	140	1	39	59

Libra

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	30	0	113	51		
1	38	37	133	23	44	19
2	45	31	148	23	79	19
3	55	6	148	9	69	33
4	66	9	163	58	63	44
5	77	56	166	36	61	6
6	90	0	167	51	59	51
0	0	0	0	0	0	0

Capricornus

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	59	51	90	0		
1	61	30	103	45	76	15
2	66	12	116	10	63	50
3	78	22	126	36	53	24
4	82	24	134	56	45	4
4 45	90	0	140	1	39	59
0	0		0		0	

Aries

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	36	0	66	9		
1	38	37	85	41	46	37
2	45	31	100	41	31	37
3	55	6	110	27	21	51
4	66	9	116	16	16	2
5	77	56	118	54	13	24
6	90	0	120	9	12	9
0						

Leo

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	15	30	102	30		
1	20	20	139	32	65	29
2	30	28	155	19	49	41
3	42	6	160	37	44	23
4	44	12	142	11	42	49
5	66	17	161	5	43	55
6	78	7	148	10	46	50
7	89	27	153	39	51	21
7 3	90	0	153	36	51	24

Scorpio

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	47	40	111	0		
1	49	42	126	50	95	10
2	55	26	140	20	81	40
3	63	48	140	34	71	26
4	73	55	157	51	64	9
5	85	5	162	23	59	32
5 25	90	0	164	7	47	43
0	0	0	0	0	0	0

Aquarius

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	~~meridies 56 30 77 30~~ 56	30	77	30		
1	54	14	~~[illegible]~~ 91	39	~~[illegible]~~ 63	21
2	63	13	104	23	50	37
3	70	41	114	47	40	13
4	80	2	122	43	32	17
4 57	90	0	127	36	26	24

Taurus

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	~~meridies 24 20 69 0~~ 24	20	69	0		
1	27	51	95	34	42	22
2	36	24	111	59	26	1
3	47	14	120	10	17	50
4	49	0	123	40	14	20
5	71	5	124	34	13	26
6	83	9	123	30	14	30
6 35	90	0	122	7	15	53

Virgo

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	24	20	111	0		
1	27	51	137	38	84	22
2	36	24	153	70	68	1
3	47	14	162	10	59	50
4	49	0	165	40	56	20
5	71	5	166	34	55	26
6	83	9	165	30	56	30
6 35	90	0	164	7	57	54

Sagittarius

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	16	30	102	30		
1	18	14	116	39	88	21
2	53	13	129	23	75	37
3	70	41	139	47	65	13
4	80	2	147	47	57	13
4 57	90	0	153	36	51	24
	0	0	0	0		
0					0	

Pisces

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	47	40	69	0		
1	49	42	84	50	53	10
2	60	26	98	20	39	40
3	63	48	108	34	29	26
4	73	55	115	51	22	9
5	85	5	120	28	17	32
			122	7	15	53
5 25	90	0				
			0	0	0	0

Gemini

hore	arcus		āgli orientales		āgli occidentales	
meridies	15	30	77	30		
1	20	28	114	32	40	28
2	30	28	130	19	24	41
3	42	6	135	37	19	23
4	44	12	137	51	17	49
5	66	17	136	5	18	55
6	78	7	133	10	21	50
7	89	27	128	39	26	21
7 3	90	0	138	36	26	24

Clima qntū sb' h' capitate ē hore ·15·0· ⁊ lat' ·40·56·   Cōplementū climatis quinti

hore	Can			cer		
	arc'		anguli orientales		angli occidentales	
meridies	17	5	90	0		
1	21	18	122	32	57	28
2	30	16	138	29	41	31
3	41	37	144	18	35	42
4	52	25	155	38	34	22
5	63	47	144	28	35	22
6	74	48	141	30	38	30
7	85	9	137	5	42	55
7 30	90	0	134	16	45	44

hore	li			bra		
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	40	56	113	41		
1	43	8	129	57	97	45
2	49	2	143	38	84	4
3	57	42	143	8	74	38
4	67	50	148	47	68	55
5	78	45	161	59	65	47
6	90	0	162	55	64	47
0	0	0	0	0	0	0

hore	Cap		ri cor		nus	
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	64	47	90	0		
1	66	15	102	27	77	33
2	70	30	113	35	66	25
3	77	4	122	55	47	5
4	85	18	130	48	49	2
4 30	90	0	134	16	45	44
0	0		0		0	

hore	Ari				es	
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	40	56	66	9		
1	43	8	82	15	40	3
2	49	7	95	56	36	22
3	57	42	105	26	26	52
4	67	50	115	5	21	13
5	78	45	114	17	18	1
6	90	0	115	13	17	5
0	0	0	0	0	0	0

hore	le			o		
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	20	26	102	30		
1	24	5	131	6	73	54
2	32	37	147	0	48	0
3	43	8	153	50	51	10
4	48	19	156	5	48	51
5	65	36	155	8	49	52
6	76	48	153	28	51	36
7	87	28	149	6	55	48
7 16	90	0	148	6	56	54

hore	Scor		pi		o	
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	52	36	115	0		
1	54	23	124	46	97	14
2	59	25	136	55	85	5
3	66	38	146	24	75	36
4	76	15	153	10	68	50
5	86	38	157	45	64	15
5 19	90	0	158	59	63	1
0	0	0	0	0	0	0

hore	aqua		ri		us	
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	61	26	77	30		
1	63	0	90	5	64	55
2	67	24	101	29	53	31
3	74	13	111	10	43	50
4	82	48	118	45	36	15
4 44	90	0	123	6	31	54
0	0		0		0	

hore	Ta		u		rus	
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	29	16	69	0		
1	32	5	90	30	47	30
2	39	22	105	30	32	30
3	49	3	114	0	24	0
4	59	50	118	7	19	57
5	71	5	119	24	18	36
6	82	22	118	40	19	20
6 41	90	0	116	49	21	1

hore	vir			go		
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	29	16	115	0		
1	32	5	132	30	89	30
2	39	22	147	30	74	30
3	49	3	156	0	66	0
4	59	50	160	7	61	43
5	71	5	161	24	60	36
6	82	22	160	40	61	20
6 41	90	0	158	59	63	1

hore	Sagi		ta		rius	
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	61	26	102	30		
1	63	0	115	5	89	55
2	67	24	126	29	78	31
3	74	13	136	10	68	50
4	82	48	143	45	61	15
4 44	90	0	148	6	56	54
0	0		0	0	0	0

hore	pi			sces		
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	52	36	69			
1	54	23	82	45	55	14
2	59	25	94	51	43	5
3	66	38	104	21	33	36
4	76	15	111	1	26	50
5	86	38	115	54	22	15
5 19	90	0	116	19	21	1
0	0		0		0	

hore	Ge		mi		ni	
	arcus		angli orientales		angli occidentales	
meridies	20	26	77	30		
1	24	5	106	6	48	48
2	32	37	122	0	33	0
3	43	8	128	50	26	10
4	54	19	131	5	23	55
5	65	36	130	8	24	52
6	76	48	128	24	26	36
7	87	24	124	6	30	48
7 16	90	0	123	6	31	54

Clima sexti sb equistante li e hore .15.30. latitudo est .45.1. — Complementum climatis sexti

hore	Cancer arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	21	10	90	0		
1	24	32	116	5	63	55
2	32	52	131	30	48	30
3	42	1	138	17	41	43
4	52	29	140	31	39	29
5	63	30	140	2	39	48
6	73	24	137	32	42	28
7	83	16	133	26	46	34
7 45	90	0	129	21	50	39

hore	Libra arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	45	1	113	51		
1	46	55	128	19	99	33
2	52	17	140	26	87	16
3	60	1	149	4	78	38
4	69	19	148	48	72	54
5	79	28	147	55	69	47
6	90	0	148	50	68	52

hore	Capricornus arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	68	51	90	0		
1	70	14	101	11	78	49
2	74	5	111	30	68	30
3	80	6	120	29	59	31
4	87	42	128	13	51	47
4 15	90	0	129	21	50	39

hore	Aries arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	45	1	66	9		
1	46	55	80	37	51	41
2	52	17	92	44	39	34
3	60	1	101	22	30	56
4	69	19	107	6	25	12
5	79	28	110	13	22	5
6	90	0	111	8	21	10
0	0	0	0	0	0	0

hore	Leo arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	24	31	102	30		
1	27	29	124	49	80	11
2	34	48	140	47	64	13
3	44	20	148	5	56	55
4	54	37	151	5	53	55
5	65	16	151	7	53	53
6	75	39	149	20	55	40
7	85	39	145	39	59	21
7 28	90	0	143	25	61	35

hore	Scorpio arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	56	41	111	0		
1	58	19	123	31	99	29
2	62	19	134	16	87	44
3	69	42	143	12	78	48
4	78	16	149	31	72	29
5	87	16	154	6	67	54
5 12	90	0	154	43	67	17

hore	Aquarius arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	65	31	77	30		
1	66	55	88	50	66	10
2	70	58	99	21	55	39
3	77	14	108	19	46	41
4	85	10	115	20	39	40
4 32	90	0	118	25	36	35
	0		0		0	

hore	Taurus arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	33	31	69	0		
1	35	43	87	15	50	45
2	42	20	100	50	37	10
3	50	46	109	9	28	51
4	60	44	113	31	24	29
5	71	52	115	3	22	57
6	81	46	115	31	22	29
6 48	90	0	112	43	25	17

hore	Virgo arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	33	21	111	0		
1	35	43	129	15	92	45
2	42	26	142	50	79	10
3	50	46	151	9	70	51
4	60	44	155	31	66	29
5	71	54	157	3	64	57
6	81	46	156	31	65	29
6 48	90	0	154	43	67	17

hore	Sagittarius arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	65	31	102	30		
1	66	55	113	50	91	10
2	70	58	124	21	80	39
3	76	54	133	19	71	41
4	85	10	140	20	64	40
4 32	90	0	143	25	61	35
0	0		0		0	

hore	Pisces arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	56	41	69	0		
1	58	19	91	31	56	29
2	62	19	92	16	45	44
3	69	42	101	12	36	48
4	78	56	107	31	30	29
5	87	16	112	16	25	54
5 12	90	0	112	43	25	17
0	0	0	0		0	

hore	Gemini arcus		agli orientales		agli occidentales	
meridies	24	31	77	30		
1	27	29	99	49	55	11
2	34	48	115	47	39	13
3	44	20	123	5	31	55
4	54	37	126	5	28	55
5	65	17	126	7	28	53
6	75	39	124	20	30	40
7	85	39	120	39	34	21
7 28	90	0	118	25	36	35

Clima septimum ubi longitudo equalitate hore 16.0. et latitudo est 48.32. | Complementum climatis septimi.

In alio 44.9.

hore	Cancer arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	24	41	90	0		
1	27	30	111	44	68	16
2	34	9	126	7	53	53
3	43	2	133	18	46	42
4	52	44	136	6	43	54
5	62	40	136	4	43	56
6	72	24	134	0	46	0
7	81	38	130	16	49	44
8	90	0	124	48	55	2

hore	Libra arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	48	32	113	51		
1	50	21	126	30	101	12
2	54	59	137	40	90	2
3	62	5	145	46	81	56
4	70	41	151	18	76	24
5	80	8	154	23	73	19
6	90	0	155	19	72	23
0	0		0		0	

hore	Capricornus arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	22	23	90	0		
1	73	38	100	15	70	45
2	77	10	109	47	70	13
3	82	44	118	3	61	37
4	90	0	124	48	55	2
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0

hore	Aries arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	48	32	66	9		
1	50	21	78	48	53	30
2	54	59	89	48	42	20
3	62	5	98	4	34	14
4	70	41	103	35	28	42
5	80	8	116	41	25	37
6	90	0	107	37	24	41
0	0	0	0	0	0	0

hore	Leo arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	28	2	102	30		
1	30	32	122	9	82	51
2	36	55	135	54	69	6
3	45	32	143	28	61	32
4	55	3	146	50	58	10
5	64	59	147	19	57	41
6	74	47	145	46	59	14
7	84	10	142	27	62	33
7 40	90	0	139	20	65	40

hore	Scorpio arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	60	12	111	0		
1	61	38	122	5	99	55
2	65	36	132	10	89	50
3	72	5	150	26	81	34
4	80	3	146	28	75	32
5	89	3	151	2	70	58
	90	0	151	22	70	38
5. 6						
	0		0		0	

hore	Aquarius arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	69	2	77	30		
1	70	20	87	49	67	11
2	74	2	97	31	57	29
3	79	48	105	49	49	11
4	87	14	112	25	42	35
4 20	90	0	114	20	40	40
	0	0	0	0	0	0
0						
	0	0	0	0	0	0

hore	Taurus arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	36	52	69	0		
1	38	46	84	45	53	15
2	44	31	97	7	40	53
3	52	25	105	9	32	51
4	61	35	108	36	28	24
5	71	22	111	23	26	37
6	81	17	110	59	27	2
6 54	90	0	109	22	28	38

hore	Virgo arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	36	52	111	0		
1	38	46	126	45	95	15
2	44	31	139	7	82	53
3	52	25	147	9	74	51
4	61	35	151	36	70	24
5	71	22	153	23	68	37
6	81	17	152	58	69	2
6 54	90	0	151	22	70	38

hore	Sagittarius arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	69	2	102	30		
1	70	20	112	49	92	11
2	75	2	122	31	82	29
3	79	48	130	49	74	11
4	87	14	138	25	67	35
4 20	90	0	139	20	65	40
	0		0		0	

hore	Pisces arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	60	12	69	0		
1	61	38	80	5	57	55
2	65	36	90	16	47	44
3	72	5	98	26	39	34
4	80	3	104	28	33	32
5	89	3	109	2	28	48
5 6	90	0	109	22	28	38
0	0	0	0	0	0	0

hore	Gemini arcus		anguli orientales		anguli occidentales	
meridies	28	2	77	30		
1	30	32	97	9	57	51
2	36	55	110	54	44	6
3	45	32	118	28	36	32
4	55	3	121	50	33	10
5	64	59	122	19	32	41
6	74	47	120	46	34	14
7	84	10	117	27	37	33
7 40	90	0	114	20	40	40

Et postquam executi sumus sciam angulorum. restat iam signi
ficatio scientie locorum que sunt in celo coram unaquaque spera obum
brante super civitates notas in longitudine et latitudine
secundum considerationem eorum que apparent et accidunt in eis. ad hoc
autem faciam librum proprium huic significationi in alio ab hoc libro in quo
ostendam divisiones terre et loca civitatum. In eo vero sequar ve
stigia antiquorum habentium studium et scientiam huius partis scientie. et narra
bo quot partes erit longitudo cuiusque linee equidistantis super ci
vitatem et civitatem ab equatore diei in orbe meridiei de
scripto super quamque civitatem. et quot partes erit longitudo equi
orbium meridiei descripto super civitatem alexandriam in or
be equatoris diei ad orientem et occidentem. eo quod ad ipsas
comparabimus tempora locorum que sunt preter ipsam. In hoc autem nostro libro
erunt que narrantes loca iam nota. Quoniam vero quotiens vo
luimus scire horam nobis diffinitam in aliquo locorum que ho
ra sit in loco alio ab illo. cum orbes meridiei cuiusque
duorum locorum quesitorum fuerint alii ab aliis. oportebit ut
sciamus quot partes erit longitudo que erit inter eos
in orbe equatoris diei. et que eorum orientalis. et que occidentalis.
addemus ei secundum quantitatem illarum partium tempora super illam horam
aut minuemus eas ex ea donec inveniamus horam quesitam
in illo loco quesito in illa hora. augmentum vero erit cum fuerit
locus ille quesitus ex eis que sequuntur orientem a loco alio. Di
minutio autem cum fuerit locus quesitus ex eis que sequuntur occi
dentem a loco alio. Completa est dictio secunda libri al
magesti in qua sunt figure .20.

Arcus orbis signorum cum elongationibus a duobus punctis
equinoctialibus sunt equales, elevantur in orizonte declivi semper secundum
elevationes equales. et cum elongationes a duobus tropicis
sunt equales, elevationes sibi in declivi sunt equales eorum ele
vationibus sibi in directa. Signorum autem que sunt a principio capricorni usque
ad principium cancri elevantur arcus semper secundum pauciores partes u
suis partibus in declivi. et a principio cancri usque ad principium capri
corni elevantur semper secundum plures suis partibus. a longitudine
diei longiore solis usque ad principium cancri. cursus solis
medius .24.29. et usque ad principium libre .116. ~~100.16.~~ 40. et ad
principium capricorni .203. ~~200.~~ 3.31. et ad principium arietis .292. ~~206.~~ 92.
.20. Dictio 3. libri almagesti incipit. in qua sunt capitula .10.

Capitulum primum de scientia quantitatis longitudinis
anni et numero dierum eius.
Capitulum 2. de positione tabularum motus solis medii.
Capitulum 3. de scientia partis motus circularis equalis.
Capitulum 4. de scientia eorum que apparent ex diversitate motus
solis in aspectu et visione.
Capitulum 5. de inquisitionibus particularibus ex diversitate.
Capitulum 6. de artificio portionum particularium que sunt diver
sitatis motus solis.
Capitulum 7. de positione tabularum diversitatis motus solis.
Capitulum 8. de scientia loci solis ex cursu eius medio.
Capitulum 9. de computatione solis et scientia veritatis loci eius.
Capitulum 10 de scientia diversitatis alleieniu que est inter diem
naturalem et noctem eius. et diem naturalem alterius et noctem eius.

Postquam declaravimus Capitulum primum de scientia quantitatis longi
in illis que precesserunt hanc dictionem tudinis anni et
summam eorum que premittenda erant de scientia celi numero dierum eius.
et terre. et quod de declinatione orbis solis qui est medius an

guli signorum et divisione eorum que contingunt in spera recta et
spera declivi in omni loco habitabili. vidimus quod oportunum est
ut sequatur prima dictio de sole et luna. et illis que accidunt in
motibus eorum. Non est enim possibile scire ad eorum que videntur in
stellis antequam precedat scientia eorum omnino. Videamus autem ut
a sole antequam luna incipiamus. Non est enim possibile scire ad eorum
que contingunt in luna ante scientiam solis et eorum que in ipso contin
gunt. Primum autem omnium quod oportet nos demonstrare de eis solis
est inventio scientie quantitatis longitudinis anni et numeri dierum eius.
Ea vero in quibus dubitaverunt et diversificati sunt antiqui scientes
ex eis que ipsi narraverunt et precipue abrachis, vir
bone fidei amator scientie et veritatis. Et plurimum autem
eorum que perduxit eum ad hanc du[illegible]bitationem
fuit quod ipse inveniebat ex revolutioni[illegible]bus
solis et principiis eius et reditionibus ipsius [illegible] a duobus
punctis equalibus et duobus punctis tropicis numerum dierum
anni fieri trecentos sexaginta quinque dies et minus
quarta diei. et inveniebat ex quiete solis cum aliqua stellarum
fixarum et revolutionibus eius ad eam et reversionibus eius ad eam tre
centos sexaginta quinque dies et plus quarta diei. Ex hoc
ergo estimavit spere stellarum fixarum habere motum localem
tardum longi temporis. Et quod hic quidem motus ad partem motus stel
larum retrogradarum secundum continuitatem signorum qui est hoc a motu
primo cum orbe descripto super polos duorum orbium sibi. orbis
equatoris diei et orbis declivis ab eo. Nos autem ostendimus
in nostro libro de stellis fixis quod hic est ita. et narrabimus
modum per quem scietur. et quod non est possibile scire ad eorum ante
scientiam solis et lune. In scientia vero quantitatis longitudinis anni
et numeri dierum eius non oportet ut sit in nostra intentio et
nostrum studium nisi motus solis per se ipsum et revolutiones
eius et principii ipsius et reversiones eius in orbe declivi. Diffini
amus autem dies anni quod est tempus motus solis ab aliquo puncto
fixo inmobili huius orbis secundum continuitatem signorum donec
redeat ad idem punctum. videmus vero ut principia punctorum eius
et computationis principiorum ipsius a quibus incipiamus sint duo puncta
equalitatis et duo puncta tropica. Non enim reperimus re
volutionibus et principii et reversioni ad illam figuram in loco et tempore
digniora hys punctis sive apud orizontas sive apud orbem
meridiei. sive a longitudine diei naturalis et noctis eius
ad eius equalem. Neque sunt principia orbis signorum preter ea. Si enim aliquis
consideraverit secundum modum naturalem non reperiet principium neque re
versionem quietionis principiis complexionis usque ad
eius similem, sicut principium motus solis a tropico donec rede
at ad eius similem. aut ab aliqua ad eius similem. nam principia alia
non sunt principia per quod separatur unumquodque temporum quatuor ab alio. Et est
hic quoniam revolutiones quarum principia et reversiones sunt a quietione so
lis cum aliqua stellarum fixarum non in veritate sua sunt ut iste.
Neque videmus non esse consentaneum in eis absque causa. Et plurimum
huius est. quoniam orbis earum movetur in celo motu locali secundum con
tinuitatem signorum cum mensuratione. Postquam ergo hic ita est. non est
quod prohibeat aliquem qui dicat quod longitudo temporis anni
solis ubi gratia est tempus in quo consequitur sol saturnum aut
unam stellarum retrogradarum donec redeat ad ipsam. Et
erunt ergo tempora solis multa diversa. Quare videmus
oportere ut dicatur quod tempus anni solis est inventum
secundum considerationes ab aliquo differentiarum quatuor ad eius sim

Margin notes:

a ab orbe

.i. orbe meridie unius loci et orbe meridiei alterius.

Abrachis astrologus

.i. fu. aliquantulum

.i. nu. dierum anni .365.

.i. motus stellarum retrogradarum

duorum orbium

.i. orbis signorum

Nomen est temporis quesitis ex .24. horis quod fit inter diem et noctem.

ab equinoctio sive eclipticae

simile, in multis revolutionibus et longitudine temporum. Et
quidam [Ioh. Archimedes] estimavit quod est diversitas reperta in eo per quod
investigatur longitudo temporis anni solaris secundum hoc primum quod no-
minavimus cum consideratione in considerationibus frequentibus
fecit dubitare Abrachis. Elaborabimus ostendere
breviter quod hoc non est dubitare faciens. Illud autem quod certi-
ficati sumus et apud nos firmavit quod hoc tempus non sit
diversum, est quod laboravimus per considerationes frequentes cum
instrumentis [illegible] quatuor temporum. Non enim invenimus
in eis multam diversitatem que sit inter ipsum et inter quartam di-
ei sensibilem. Sed iam possibile est quod forsitan fuit error par-
vus propter artificium instrumenti aut propter ipsius positionem.
Et cum consid[illegible] invenimus ea que dixit Abrachis et
aspexi[illegible]mus in eis, erit error diversita-
tis propter [illegible] considerationem. Abrachis namque iam
manifestavit in hiis que posuit de motu duorum punc-
torum equalitatis et duorum punctorum conversionis que consideravit
ex tropicis estivali et hyemali frequentibus secundum subtilissimam
acceptionem veritatis eorum quod diversitas que est inter ea non
sit quantitatis impedientis in longitudine temporis anni solis. Et in
libro suo dixit quemadmodum narrabo. Inquit enim: ostendam per
has considerationes quod diversitas que est inter tempora annorum solis
est minima in annis quorum [illegible] sunt a punctis [illegible]
quatuor temporum non est minor si preterit apud me et apud Arsa-
mitem in consideratione et estimatione quantitatem quarte diei.
Iam non possumus scire veritatem diversitatis revolutionum
temporis anni solis ex considerationibus cum armillis erecta
posita in [illegible] quadrato Alexandrie que significat
diem equalem in hora qua complet egressus luminis solis
ab interiori armille ab una duarum partium, et incipit
ingressus luminis solis in interiori armille a parte altera.
Quoniam post hoc dixit primum tempus equalitatis autumpnalis quod consideravit
secundum veritatem sue verificationis. Consideratio illa que fuit in anno
septimo decimo revolutionis tertie annorum Felicis in [illegible]
[illegible] mensium Egyptiorum Mesure in tricesima die ipsius fuit
circa occasum solis. Deinde post tres annos in anno vicesi-
mo fuit in principio primum quinque dierum restauratorum. Oportuit
ergo ut esset in meridie ad hoc ut diversitas fuisset cum quarta
diei. Et post annum in anno vicesimo uno fuit in hora
diei sexta que conveniens debuit sequi considerationem que fuit
ante hanc. Et post undecim annos in anno tricesimo secundo in die
tertio dierum quinque restauratorum fuit in medio noctis cuius
mane fuit diei quarti, sed oportuit ut fuisset in mane
ad hoc ut diversitas esset cum quarta diei. Et post annum in
anno tricesimo tertio in quarto dierum quinque restauratorum fuit
in principio diei. Et hec fuit convenientior ad secundum considerationem
que fuit ante ipsam. Et post tres annos in anno tricesimo sex-
to in quarto quinque dierum restauratorum fuit apud occasum
solis. Oportuit ergo ut fuisset in media nocte ad hoc ut
diversitas esset cum quarta diei tantum. Et post hoc posuit
Abrachis considerationes vernales secundum veritatem verificationis
earum, scilicet in anno tricesimo secundo revolutionis tertie re-
volutionum Felicis. Dixit ergo quod equalitas vernalis fuit in
vicesimo septimo die mensis Mesyr in principio diei. Iam
enim tunc adhesit lumen duabus superficiebus armille enee
in Alexandria utrique equaliter in hora quinta accessio ad cir-

culum rubeum antequam diceret considerationes similes. Vi-
dimus ergo quod considerationes fuerunt in una duarum equalitatum
ad suam similem in considerationibus frequentibus diversificari
quod erat inter duas considerationes fere per quinque horas.
Et quod post hoc sunt considerationes quemadmodum dixit usque ad
annum tricesimum septimum convenientes secundum augmentum quarte diei.
Sed post undecim annos in anno quadragesimo tertio in vice-
simo nono die mensis Mesyr post mediam
noctem cuius mane fuit dies tricesima fuit
equalitas vernalis. Et hec fuit que debuit sequi
considerationem que fuit in anno tricesimo secundo. Et fuit
hoc [illegible] conveniens in considerationibus que fuerunt post eam
usque ad annos quinquaginta. Nam fuit in principio mensis
Menyb apud occasum solis post diem et prope medi-
etatem [illegible] et quartam diei a consideratione que fuit in an-
no quadragesimo tertio quod est portio septem annorum
inter quadraginta tres et quinquaginta qui sunt inter duas consi-
derationes. Ergo non fuit in hac consideratione multa diver-
sitas. Et iam quidem est possibile ut huic ingrediatur aliquid
erroris non in considerationibus tropicis tantum verum etiam in consi-
derationibus duorum punctorum equalitatis, et ut sit quanti-
tas illius quarta diei. Si enim fuit error propter quod est propter
positionem instrumenti et divisionem partium eius secundum
veritatem una tantum nullius et sexcentesima partium tantum
ex partibus orbis descripti super duos polos equatoris di-
ei, tunc illud est longum in latitudine. Et quoniam sol movetur
per quartam partis in longitudine in orbe declivi ubi ipsum se-
cat orbis equatoris diei, perveniret ille error in diversita-
te fere ad quartam diei. Error vero iam potest esse propter po-
sitionem instrumenti maior, cum non fuerit eius positio in tempore
secundum certificationem veritatis considerationis, eo quod enim prepa-
rator ipsum inclinat et movet, et adiungit igitur ad hoc
ut ipsum firmet. Firmabitur ergo longo tempore secundum habitudinem
unam. Error ergo qui enim accidit in ipso est quod removetur ascensu.
Sicut iam contingit in armillis eneis positis in locis in quibus
congregantur consideratores in terris nostris earum superficies et super-
ficies equatoris diei estimatur esse una. Iam enim declara-
bitur nobis per considerationem alterationis locorum earum, et id ma-
gis in illis que ex eis sunt magis grosse et magis antique.
Et forsitan videbimus lumen in interioribus earum in tempore unius
duarum equalitatum. Hec autem et ei similia sunt que non vidit Abra-
chis significationes veritatis eorum que existimavit de diversi-
tate temporum annorum. Et de quibusdam significationibus considerationum
eius ad inquisitionem eclipsium lunarium. Dixit quia re-
perit quod id quod est inter tempora annorum diversorum et inter tempora eorum
media non est maius medietate et quarta diei unius.
Quod si hec oratio esset vera, esset sententia receptibilis. Sed non est
vera. Quod quidem declaratur nobis ex eis que dixit et narra-
vit. Dixit enim et narravit in quibusdam in quibus excogitavit
et subtiliter aspexit, ubi reperit quasdam stellas fixas per
quasdam eclipses lunares, quod iam consideravit quantum precessit
stella fixa que nominatur Spica punctum autumpnale in
omni eclipsi. Reperit enim secundum quod estimavit quod plurimum quod
precessit ipsum fuit sex partes et medietas partis
secundum preteritam temporis, et minimum quinque partes et quarta
partis. Necesse est ergo ex hac oratione, quoniam non est possibile,

Conveniunt [illegible] sunt considerationes que fuit in pluribus annis sui ab eius sui adiunctis

Ptolo. Abrachis

Archimedes Gre.

tempus anni

i. si in consideratoribus decepti sunt in quarta diei

Ruiguac est locus quadratus ubi conveniunt homines cooperti [illegible]

i. sex m. declinatio

Sed appodiat in aliquo horum in aliquo locorum ut re-
maneat secundum illam
suam positionem longo
tempore ut perveniat in po-
sitione sua secundum longi-
tudinem temporis ab illa [illegible]
quod non sentiatur sicut
contingit in armillis.

Nos [illegible] consideravimus [illegible]
per has armillas [illegible] de-
claratum est nobis
quod earum positio [illegible]
[illegible] est [illegible]
[illegible] maior
armillarum [illegible]
forsitan [illegible]
illuminatio superfi-
ciei earum [illegible]
in una [illegible] eadem [illegible]
litate duabus [illegible].

Ipse non per ea que
consideravimus de aliquibus
eclipsibus lunaribus
dixit se reperisse
quod diversitas temporum
annorum [illegible]
[illegible] non est
[illegible] ex [illegible]
plus [illegible] medie-
tate et quarta diei
unius.

ut motus huius stelle sit in quantitate huius temporis parum quantum dixi, quod secundum veritatem non sit solis per quem investigatur scientia locorum stellarum fixarum equales anni et revolutiones. Et ostendit ei quod causa in quibus excogitavit et subtiliter aspexit non est possibile compleri omnino nisi per scientiam loci solis in eclipsi. Et propter hoc quod accepit consideratores veraces in illis annis a duobus punctis equalitatis et conversionis. significat quod superfluum quod est inter duas considerationes non est maius quarta parte diei in omni anno. Et propter iam ad hoc ex uno, et est consideratio que fuit in anno tricesimo secundo revolutionis tertie annorum Felicis. Reperit enim secundum quod existimavit quod stella spica precessit punctum autumpnale septem partibus et medietate partis. In consideratione vero que fuit in anno quadragesimo tertio illius revolutionis reperit stellam spicam precessisse punctum autumpnale quinque partibus et quarta partis. Et similiter posuit secundum illam estimationem et similem inspectionem considerationes veraces in illis annis que sunt a punctis [illegible]alibus, ad hoc ut per eas acciperet loca solis que sunt in medio temporis eclipsis. et ex illis locis acciperet loca lune. et ex locis lune acciperet loca stellarum fixarum. Et dixit quod consideratio que fuit in anno tricesimo secundo fuit in vicesimo septimo die mensis mesyr in principio diei. Et consideratio que fuit in anno quadragesimo tertio in vicesimo nono die in nocte cuius mane fuit dies tricesimus post mediam noctem. post duos dies et medietatem et quartam diei a consideratione in qua fuit eclipsis anni tricesimi secundi. Quod quidem fuit quarta diei tantum in undecim annorum. Si ergo fuerint solis non in tempore maiore, sed in tempore minore revolutiones et reversiones ad duo puncta equalitatis secundum superfluum maius quarta diei. secundum stellam spicam non est possibile moveri in his annis paucis parte una et quarta partis. tunc quomodo non est tacendum accipere hanc sententiam in scientia acquisita ex istis principiis instrumentum ad destructionem et delendum ea per que certificatur et affirmatur. Aut quomodo non operatur eam propter quam non est possibile ut sit omnis hic motus stelle spice, et non hunc errorem ad duo puncta equalitatis tantum in quibus fuit consideratio secundum veritatem aut non secundum veritatem. Illud autem propter quod hunc errorem esse est possibile [illegible] causas sunt. Ex quibus est elongatio lune in eclipsi [illegible] que sunt ei propinque. aut propter diversitatem aspectus et considerationis ad lunam et locum eius. aut propter motum solis a duobus punctis equalitatis ad medium temporis eclipsis. aut propter ea que considerantur et assumuntur absque subtilitate et absque veritate. Estimo autem quod Abrachis scivit quod nichil eorum que diximus cogit aut firmat apud nos quod sol habeat equationem separatam. Ipse vero propter vehementem amorem veritatis horruit relinquere ad dicendum aliquid eorum que hominibus dubietatem afferunt. Ipse iterum cum incepit in extractione diversitatis cursus solis et lune. et posuit solis equationem unam que equat complementum revolutionis anni solaris a punctis diversarum temporum. Et non vidimus propterea quod posuit revolutiones solis istas equalium temporum, ut quod videtur in eclipsibus diversificetur secundum [illegible] posita secundum rem magnam, et ideo est quod existimavit esse sensibile manifestum. si non accepisset equationem diversitatis temporis anni. et si esset [illegible] una tantum esset tantum fere duarum horarum. Ex omnibus ergo que diximus et consideratione quam invenimus de revolutionibus solis invenimus longitudinem temporis anni non diversificari. cum inceptio et reversio fiant ab uno punctorum differentiarum temporum et ad ipsum, et quinque a punctis equalitatis et tropicis. et quinque a coniunctione stellarum fixarum. et neque est reversio alia propior ea que a puncto conversionis aut a puncto equationis dici. aut ab alio punctorum orbis signorum a quo sol incipit et ad quod revertitur. Invenimus autem quod [illegible] nos oportet id quod invenimus et apparet quod brevissime est possibile. et ut diversitas que est inter considerationes et id quod dicere voluimus non sit magne quantitatis. Et secundum eius [illegible] quod declaravit Abrachis, iam demonstratum est nobis quod quantitas temporis anni quod incipit a punctis equalitatis et conversionis donec ad ea redeat, minor est quarta addita super trecentos sexaginta quinque dies. Neque est possibile invenire quantitatem illius pluralitatis secundum veritatem. eo quod augmentum annorum plurium cum quarta fere efficitur secundum sensum propter pluralitatem diversitatis. Et propter hoc in considerationibus eorum que sunt longi temporis iam possibile est, cum diviserit dies invente que superfluit et aggregatur ex quartis per annos multos aut per annos paucos que sunt inter duas considerationes. ut sit portio una que provenit ex divisione anni unius. Acceptio vero huius inceptionis et reversionis secundum propinquitatem veritatis est secundum quantitatem plurium revolutionum et longitudinem temporis quod est inter duas considerationes et duas inspectiones. Quantum enim tempus magis elongatur erit propinquior veritati. Neque est in his revolutionibus et inceptione et reversione [illegible] in eius revolutionibus et reversionibus. Error enim qui est propter debilitatem considerationum, cuius subtilitatem accipiat. et cuius error sit parvus aut equalitatem invenimus secundum sensum in eis que videntur in tempore longo et tempore brevi. nam cum divisus fuerit per annos paucos. erit error anni maior. et quod congregabitur ex eo in longitudine annorum plurium accrescet. Et cum dividetur per annos plures, erit error minor. Quapropter invenimus quotiens esse ut simus contenti quantum ei quod possibile est nobis addere longitudini temporis quod est inter considerationes nostras et considerationes antiquorum subtiles in revolutionibus propinquitatis temporis. et secundum huius similitudinem laborabimus addere in hac scientia, et non relinquemus ex eis que conveniunt considerationibus scienter. Inquisitio vero temporis totius aut temporis elongati de longioribus temporibus considerationum per tempus longum multiplex, dicamus quod non est ex amore scientie sed ex amore veritatis. Tempore vero quorum tempus antiquatum est ex considerationibus quas comparamus nostris considerationibus et quibus experiemur et cum nostris. Oportet iam ut accipiamus considerationes quas consideravit [illegible] autumni [illegible] estiva

libus. Et post eos invenimus. Sed propter summam quam scivimus de difficultate considerationum eorum, et cum difficultate ex ipsis posuerint eas summatim et ambiguas, quemadmodum iam declaratum fuit abrachis, abbreviemus ostendere in eis. Et videmus ut accipiamus considerationes que fuerint in equalitate diei. Et ex eis attraxerimus propter illud quod volumus de subtilitate considerationes abrachis, quoniam ipse accepit eas cum subtilius existit. Et considerationes nostras quas invenimus absque hesitatione cum instrumento ad hoc et ei simile in primo libro declaravimus. Quare invenimus per motus solis apud extremitates diversitatum temporum et reversionum eius ad ea in fere trecentis annis antecedere per diem unam ab augmento quarte diei integre in omni anno super trecentos sexaginta quinque dies. Abrachis namque iam vehementer consideravit equalitatem autumpnalem quam subtilissime consideravit in anno trecessimo secundo revolutionis tertie annorum Kaliphi. Et dixit quod fuit in die tertio quinque dierum additorum in media nocte cuius in mane fuit quarta dies. Fuit quoque annus ille post mortem Alexandri in anno centesimo et septuagesimo octavo. Deinde post ducentos et octoginta quinque annos ab anno tertio annorum Antonini, qui quidem fuit post mortem Alexandri in quadringentesimo et sexagesimo tertio anno, consideravimus nos equalitatem autumpnalem secundum quod subtilius possibile fuit. Et fuit illud in die nono mensis athir post ortum solis fere per horam unam. Fuit ergo totum quod aggregatum est ex quartis dierum in ducentis et octoginta quinque annis egyptiacis septuaginta dies et quarta diei et una vigesima pars diei loco dierum que aggregantur ex quartis perfectis adiunctis super trecentos .64. dies quos oportuit esse .70. unius dies et quarta diei horum annorum. Iam ergo antecessit reversio solis ea que aggregatur ex superfluitatibus quartarum si essent integre per diem unum absque una vigesima parte diei unius. Similiter quoque dixit abrachis in consideratione vernali que fuit in anno tricesimo secundo revolutionis tertie annorum Kaliphi subtiliter acceptione quod fuit in .27. die mensis mesyr in principio diei. Et fuit annus centesimus et septuagesimus octavus post mortem Alexandri. Nos quoque iam invenimus equalitatem vernalem in anno quadringentesimo et sexagesimo tertio post mortem Alexandri in die septimo mensis machur post medietatem diei fere per horam. Et invenimus illud quod pertinuit istis revolutionibus ex superfluitatibus dierum aggregatorum ex quartis in istis annis .70. dies et quarta diei, excepta fere una .20. parte loco .70. unius diei et quarte diei que sunt augmentum quarte integre ex horum annorum. Iam ergo hic quoque antecessit reversio solis equalis superfluitatem quarte integre per diem unam excepta una .20. parte. Proportio ergo trecentorum annorum ad ducentos et .84. annos est sicut proportio diei unius ad diem cum decessit una .20. parte diei unius. Fit ergo ut antecedat reversio solis ad punctum equalitatis dies que aggregatur ex quartis integris per diem in trecentis annis. Quod si nos propter multam antecessionem annorum comparavimus considerationes nostras in quibus non dubitatur ad considerationem Midan et Aftamun que fuerit tropici estivalis, similiter reperiemus casum illum. Consideratio fuit in tempore Afsiuis regis civitatis sapientum in vicesimo primo die mensis feminut qui est unus mensium egyptiorum in principio diei. Et nos invenimus secundum veritatem considerationis cum subtilitate que fuit in anno quadringentesimo et sexagesimo tertio post mortem Alexandri in undecima die mensis menure post mediam noctem cuius mane fuit dies duodecimus fere post duas horas. Et fuerunt inter considerationem tropici estivalis que in tempore Afsiudis et considerationem que fuit in tempore Arsatochis in anno quinquagesimo revolutionis prime accommodate ut pertinenti Kaliphi quemadmodum dixit abrachis .152. anni. Et quod fuit inter annum quinquagesimum hunc qui fuit in anno quadragesimo quarto a morte Alexandri et inter annum quadringentesimum et sexagesimum tertium in quo fuit nostra consideratio est .419. anni. Igitur in his quingentis et septuaginta uno annis fuit inter considerationem estivalem quam consideravit Aftamun in vicesimo primo die mensis feminut. Fieret aggregatum ex augmento dierum super annos egyptiacos fere .140. dies et medietas et tertia diei loco .142. dierum et medietatis et quarte diei que fierent in quingentis et .70. uno annis si quarte fuissent integre superfluentes super annos egyptiacos. Iam ergo antecessit hec reversio in his annis dies superfluentium quartarum si fuissent integre per duos dies excepta medietate sexte diei. Iam ergo declaratum est quod ipsa precessit in trecentis annis fere per duos dies integros in hac postrema consideratione. Et similiter invenimus nos in considerationibus multis aliis. Et similiter vidimus abrachis concessisse hoc. Ipse enim dixit in libro suo de quantitate longitudinis anni quod comparavit considerationem tropici estivalis que fuit in postremo anni quinquagesimi revolutionis Kaliphi prime ad eam quam consideravit vere et subtiliter que fuit in postremo anni quadragesimi tertii revolutionis Kaliphi tertie. Ubi dixit quod ostendit quod in .145. annis festinat tropicus anni superfluum quarte per medietatem diei et noctis. Ipse quoque in libro suo de mensibus et diebus permisit sermonem dicens: Secundum quod dixerunt Midan et Aftamun est longitudo temporis anni .364. dies et quarta et una pars .76. partium et medietas diei unius. Sed secundum quod dixit Kaliphus est .364. dies et quarta tantum. Post hoc quoque dixit quemadmodum narrabo

Nota de diversitate annorum.

Nota annos Alexandri.

Alex.

In arabico fit quod antecedat reversionem solis ad punctum equalitatis dies.

In arabico antecessit hanc reversionem in his annis dies.

Cum ponit quod dies dividatur in .76. partes et mediam, dico quod annus est .364. dies et una ex illis .76. partibus et dimidia secundum illos.

Ex hoc quod in libro suo de tempore anni quod comparavit inter tropicum estivum quem consideraverat Arsatochis in fine anni .50. prime revolutionis Kaliphi et inter tropicum estivum quem ipse accepit cum vehementi diligentia in fine anni .43. revolutionum Kaliphi tertie loquitur, est hoc quoniam manifestum est quod in .145. annis fuit hic tropicus velocior augmento quod oportuit esse quarta per medietatem temporis aggregati ex die et nocte.

[interlinear: pmo abrachis]
ubu ex ulo. Nos aut iam inuenimus misces integros continua
a.19. annis. quadam inuenerunt illi. longitudinis uero
anni inuenimus iam minorem quarta per unam trecentam ex
partibus diei unius. et in .300. annis defuit primoni ex
unidam quorum dies. et primoni felicis decest unius dies.
Ubi aut aggregatur ei secretie in libro suo dixit quadam nar-
rabo. iam scripsi librum unum de longitudine temporis anni in quo
declaraui quod annus solis est tempus in quo reparatur motus solis a
puncto ad tropicum sui similem. aut ab equalitate ad equalitatem
[interlinear: tempus sui]
sui similem. quod continet ex diebus .364. dies et minus
quarta diei fere per unam trecentam partium diei unius
cum nocte sua. Neque est sic estimant disciplinales ut
sit augmentum super .364. dies quarta diei integra. Ego
[margin: pmo ptho]
mo aut iam declaratum est quod quantum apparet in longitudine
temporis anni usque ad hec nostra tempora ex reuolutione solis a puncto
tis tropici et equalitatis. conueniens est huic quantitati quam
[interlinear: a]
nominaui. scilicet quod conuenit ex consideratoribus [interlinear: nostris] antiquis et nouis.
Postquam ergo hoc est sic diximus fiet ut cum diuiseris unius
diem unum per trecentos annos sit porcio anni unius
[interlinear: .s.12. scda]
ex eo .12. secunda unius diei. Cum ergo minuerimus ea ex
[interlinear: .14. minuta]
.364. diebus et .14. minutis. quod sunt quarta diei. rema
nebit tempus anni quem scire uolumus .364. dies et
.14. minuta. et .48. secunda. hic est ergo numerus dierum reper-
[interlinear: le]
torum ex eis que dixi. sed quod magis possibile est breuius esse.

[interlinear: ang sc]
Et qui uoluit inuestigationem solis et stellarum aliarum. et
cursus earum in partibus orbis signorum est inuentio est preparata. et
que demonstrant partes que sunt in tablis. iam conuenit
erudito in disciplinalibus ut sit eius intentio et conside-
rium ostendere omnia que uidentur in celo de motibus earum me-
diis que sunt super centros orbium earum. et ut faciat tabu-
las conuenientes intentioni sue. diuidendo itaque motus
[interlinear: cursus]
earum medios cursus earum medios in partibus orbis
signorum et itaque motus qui sunt per centros orbium earum per quos
[margin: sui centros]
est diuersitas estimata. diuisi et tablas [interlinear: faciat sui] conuenientes
duorum motuum sibi significantes uisionem cursuum earum.
et ad hoc ut eis que diximus sit faciliora et uicinio-
ris acceptionis. cum eorum fuerit necessitas ponam tabu-
las motus solis medii in partibus orbis reuolutionis
eius secundum hunc modum quem dicam. Postquam ergo iam ostensum
est quod reuisio temporis solis est in .364. diebus. et .14. minu-
tis. et .48. secundis. fit cum diuiserimus super id trecenta
sexaginta. numerus partium signorum sit motus solis medius
[interlinear: ta]
in die una .49. minuta. et .8. secunda. et .17. tertia. et .13.
quarta. et .12. quinta. et .31. sexta fere. Verum aut in di-
uisione huius minuta usque ad sexta peruenitur sufficiens. Nos
quoque cum accepimus ex motu diei partem uicesimam
[interlinear: ta]
quartam inuenimus motum solis in una hora .2. minuta. et
.27. secunda. et .40. tertia. et .43. quarta. et .3. quinta. et
sextum unius proprique. Et similiter cum multiplicauerimus
motum diei unius in .30. dies mensis unius. erit motus
[interlinear: ta]
unius solis medius in mense .29. partes. et .38. minuta. et

.8. secunda. et .36. tertia. et .36. quarta et. et .14. quinta. et .30.
sexta. Et cum multiplicauerimus motum diei in numerum dierum
anni egiptiorum. scilicet trecentos. et .64. dies. inueniemus iterum mo-
[interlinear: ta]
tum solis medium in anno. scilicet .349. partes. et .44. minuta. et
.29. secunda. et .24. tertia. et .21. quarta. et .8. quinta. et .34.
sexta. Et et cum multiplicauerimus motum solis in anno in
.18. annos. propter hoc quod demonstratur ex bonitate institutionis tabu-
larum. et proiecerimus ex eis que aggregantur reuolutiones integras.
quarum reuolutio .360. superfluet ex motu solis medio in
[interlinear: ta]
.18. annis .344. partes. et .37. minuta. et .24. secunda. et .36. tertia.
et .20. quarta. et .29. quinta. et .30. sexta. Capitulum .2. de pro-

Describam aut motus solis [rubric: ficione tabularum motus solis medii.]
medii tablas in temporibus partibus quorumque temporum. et diuidam
[interlinear: a]
partem in septem tablas in longitudine. et .44. areas in lati-
tudine. et signabo in tablis partis prime numerum annorum congrega-
torum. et motum solis in eis. et in tablis partis secunde numerum annorum
disgregatorum et motum solis in eis. et sub eis numerum horarum
et motum solis. et in tablis partis tertie numerum dierum mense
sium. et motum solis in eis. et sub eis numerum dierum mensis in
eis. Et hoc est descriptio tabularum.

[margin: Fuit radix solis in primo regis nabu-
chodonosor. scilicet elongatio eius a longitudine
longiore in orbe ecentrico qui est eius orbis partes
.264. gradus. et .14. minuta. et fuit tunc locus
eius in orbe signorum per motum eius medium in
coniunctione quinto minuto piscium. et per mo-
tum eius diuersum quod uidetur ei in eo tres gra-
[interlinear: ta / 120. ptes / 44 mta]
dus et octo minuta piscium fere.
et eius elongatio alia .10. gradus. et .31.
[interlinear: ta]
minuta.]

[margin: Fuit primus dies uniuersi primi anni trecentesimi
quinquagesimi noni secundum regulam. dies ueneris. et primus
dies ueneris qui fuit centum ab eo fuit anno persarum
trecentesimus trigesimus septimus. et .12. mensis.
et fuit dies sabbati primus quorumque dierum adiunc-
torum. Radix aut posita in capite harum tabularum
est annorum persarum in media die que fuit ante diem
primum per diem unum.]

[margin: In hoc spacio nichil deficit.]

[margin: ex reuolutione sui. solis a puncto equalitatis.]

[margin: Nota quantitatem temporis anni ex conclusione premissorum.]

[margin: .i. extat diuersitas in cursu earum. quia
alia mouet stella minus alia parte.]

[margin: et sunt table equationis solis.]

[margin: Nota quod motus solis medius quolibet die est .49.
minuta. et .8. secunda. et .17. tertia. et .13. quarta.
et .12. quinta. et .31. sextum.]

[margin: .i. fractiones]

Et fuit radix solis in principio regni Nabuchodonosor. similiter elongatio eius a longitudine longiore in orbe ecentrico qui est orbis eius proprius .265. gradibus et .15. minutis. Et fuit tunc locus eius in orbe signorum per motum eius medium in quadragesimo quinto minuto piscis. Et per motum eius diversum quo invenitur eius in eo tres gradus et octo minuta piscis fere. Et eius elongatio a luna .70. gradus et .37. minuta

Et fuit primus dies lune medi primi anni trecentesimi quinquagesimi noni secundum regularem dies veneris et primus dies veneris qui fuit octavus ab eo fuit anni Persarum trecentesimi tricesimi septimi .7.12. mensis. Et fuit dies sabbati primus quinque dierum adiunctorum. Radix autem posita in capite huius tabule est annorum Persarum in media die que fuit ante diem primum per diem unum.

Motus solis medius in annis collectis

Anni collecti	Partes	Minuta	Secunda	Tertia	Quarta	Quinta	Sexta
18	355	37	25	36	20	34	30
36	351	14	51	12	41	9	0
54	346	52	16	49	1	43	30
72	342	29	42	25	22	18	0
90	338	7	8	1	42	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0
126	329	21	59	14	24	1	30
144	324	59	24	50	44	36	0
162	320	36	50	27	5	10	30
180	316	14	16	3	25	45	0
198	311	51	41	39	46	19	30
216	307	29	7	16	6	54	0
234	303	6	32	52	27	28	30
252	298	43	58	28	48	3	0
270	294	21	24	5	8	37	30
288	289	58	49	41	29	12	0
306	285	36	15	17	49	46	30
324	281	13	40	54	10	21	0
342	276	51	6	30	30	55	30
360	272	28	32	6	51	30	0
378	268	5	57	43	12	4	30
396	263	43	23	19	32	39	0
414	259	20	48	55	53	13	30
432	254	58	14	32	13	48	0
450	250	35	40	8	34	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0
486	241	50	31	21	15	31	30
504	237	27	56	57	36	6	0
522	233	5	22	34	56	40	30
540	228	42	48	10	17	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30
576	219	57	39	22	58	24	0
594	215	35	4	59	18	58	30
612	211	12	30	35	39	33	0
630	206	49	56	12	0	7	30
648	202	27	21	48	20	42	0
666	198	4	47	24	41	16	30
684	193	42	13	1	1	51	0
702	189	19	38	37	22	25	30
720	184	57	4	13	43	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30
756	176	11	55	26	24	9	0
774	171	49	21	2	44	43	30
792	167	26	46	39	5	18	0
810	163	4	12	15	25	52	30
ad 2034	225	29	13	26	44	58	30

Motus solis in annis disgregatis.

Anni disgregati	Partes	Minuta	Secunda	Tertia	Quarta	Quinta	Sexta
1	359	45	24	45	21	8	35
2	359	30	49	30	42	17	10
3	359	16	14	16	3	25	45
4	359	1	39	1	24	34	20
5	358	47	3	46	45	42	55
6	358	32	28	32	6	51	30
7	358	17	53	17	28	0	5
8	358	3	18	2	49	8	40
9	357	48	42	48	10	17	15
10	357	34	7	33	31	25	50
11	357	19	32	18	52	34	25
12	357	4	57	4	13	43	0
13	356	50	21	49	34	51	35
14	356	35	46	34	56	0	10
15	356	21	11	20	17	8	45
16	356	6	36	5	38	17	20
17	355	52	0	50	59	25	55
18	355	37	25	36	20	34	30

Motus solis medius in horis

Hore	Partes	Minuta	Secunda	Tertia	Quarta	Quinta	Sexta
1	0	2	27	50	43	3	1
2	0	4	55	41	26	6	2
3	0	7	23	32	9	9	3
4	0	9	51	22	52	12	4
5	0	12	19	13	35	15	5
6	0	14	47	4	18	18	6
7	0	17	14	55	1	21	9
8	0	19	42	45	44	24	10
9	0	22	10	36	27	27	11
10	0	24	38	27	10	30	12
11	0	27	6	17	53	33	14
12	0	29	34	8	36	36	15
13	0	32	1	59	19	39	16
14	0	34	29	50	2	42	18
15	0	36	57	40	45	45	19
16	0	39	25	31	28	48	20
17	0	41	53	22	11	51	21
18	0	44	21	12	54	54	23
19	0	46	49	3	37	57	24
20	0	49	16	54	21	0	25
21	0	51	44	45	4	3	27
22	0	54	12	35	47	6	28
23	0	56	40	26	30	9	29
24	0	59	8	17	13	12	31

Augis solis . 65. 30.

Motus solis ī mēsibꝫ

	Meses	partes	Minuta	Secunda	Tertiā	Quarta	Quinta	Sexta
1	30	29	34	8	36	36	15	30
2	60	59	8	17	13	12	31	0
3	90	88	42	25	49	48	46	30
4	120	118	16	34	26	25	2	0
5	150	147	50	43	3	1	17	30
6	180	177	24	51	39	37	33	0
7	210	206	59	0	16	13	49	30
8	240	236	33	8	52	50	4	0
9	270	266	7	17	29	26	19	30
10	300	295	41	26	6	2	35	0
11	330	325	15	34	42	38	50	30
12	360	354	49	43	19	15	6	0

Motus solis medius ī diebus.

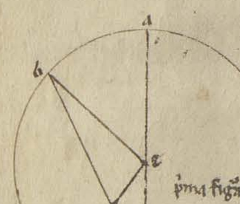
Dies	partes	Mīta	Sc̄dā	Tertiā	Quarta	Quīta	Sexta
1	0	59	8	17	13	12	31
2	1	58	16	34	26	25	2
3	2	57	24	51	39	37	33
4	3	56	34	8	52	50	4
5	4	55	41	26	6	2	35
6	5	54	49	43	19	15	6
7	6	53	58	0	32	27	37
8	7	53	6	17	45	40	8
9	8	52	14	34	58	52	39
10	9	51	22	52	12	5	10
11	10	50	31	9	25	17	41
12	11	49	39	26	38	30	12
13	12	48	47	43	51	42	43
14	13	47	56	1	4	55	14
15	14	47	4	18	18	7	45
16	15	46	12	35	31	20	16
17	16	45	20	52	44	32	47
18	17	44	29	9	57	45	18
19	18	43	37	27	10	57	49
20	19	42	45	44	24	10	20
21	20	41	54	1	37	22	51
22	21	41	2	18	50	35	22
23	22	40	10	36	3	47	53
24	23	39	18	53	17	0	24
25	24	38	27	10	30	12	55
26	25	37	35	27	43	25	26
27	26	36	43	44	56	37	57
28	27	35	52	2	9	50	28
29	28	35	0	19	23	2	59
30	29	34	8	36	36	15	30

Ca.

Quia ei q̄ iā nārauim̄ ↄseq̄t ut ꝺ Ca. 3. ꝺ sciā mostremus ei q̄ uidet̄ ↄ apparet̄ motoꝝ mot° ꝺ diuisitate mot° solis. uidim̄ ut equalis reuo pmittam̄ smonē uniuersalē. ¶ Dicā g° lubilis. q mot° solis ↄ mot° stellaꝝ retrogradaꝝ ī celo q st̄ sz ↄtinuitatē sigꝝ. ↄ mot° local' toci q ē ↄmo illoꝝ. oēs st̄ sz reuolonē ↄ eq̄litatē. ↄ ↄuci entes sz nāz. Scilicet q̄ hnec ī te q̄ st̄ elōgati ones stellaꝝ acētis orbiū ipaꝝ q̄s ymaginam̄ mouē stellas. aut mouē orbes ipaꝝ ī tpibus eq̄lib; faciunt āglos q st̄ ap̄ cēt° cuiq; cculoꝝ eaꝝ eq̄les. Et q̄ diuisitas q̄ appet ī eis, n̄ ē n̄ sz loca ↄ ordines cculoꝝ q st̄ ī spera cuiq; eaꝝ sup̄ q̄s st̄ eaꝝ mot°. Et nz ad coꝝ q̄ ymagi nāt q̄ sit ↄui pmanentie etnitatis motuū eaꝝ, sic diuisitas estimata accidit ī eis uere. et nz accidit n̄ sz ꝺgiatoꝝ. Cām ū estimatio nis hi diuisitatis possibile ē eē sz duos motos pmos absolutos. Q°d si mot° stellaꝝ q uidet̄ cēt ī orbe c° cēt° ꝺgiūt̄ eē cēt° mūdi q̄ ē ī sfique orb' sigꝝ. Et nz cēt asp̄c° oculoꝝ no stroꝝ n̄ acētro, nō uideret̄ mot̄b; eaꝝ diuer sitās. Quapp estimam̄ q̄ mot° eaꝝ sit sm unū duoꝝ motoꝝ. aut sup̄ orbes q̄ꝝ cētra n̄ st̄ cēt° mūdi, sz st̄ egrediētia ab ipō. ↄ st̄ mot° eaꝝ medyꝝ. aut st̄ sup̄ orbes q̄ꝝ cētra st̄ cēt° mūdi. sz nō st̄ sup ipōs sz smonē abso lute. sz st̄ sup̄ orbes alioꝝ q st̄ sup hos orbes reuoluētes eis q noiant̄ orbes reuoluētes stellas. Declarabit̄ nāq; q̄ possi^le ē, ut uidea t sz unūq°q; duoꝝ motoꝝ ī tpib; eq̄libus trāsire sup arc° diuisos orb' sigꝝ, cui cēt° est cētrū mūdi. Describā at̄ q̄q; hoꝝ duoꝝ mo toꝝ exēplū. ↄ īcipiā. Describā itaq; cēlm̄ or bis ecētrici sup̄ quē sit. abgd. sup̄ quē ē mot° stelle medius. cui cēt° sit. e. ↄ eius diametrus. aed. Sitq; sup̄ ipā nota. 3. aqua ē aspectus oculoꝝ nroꝝ. Et ponaq; ut punctū. a. sit loc° lōgitudis lōgiōis atra. et punctū. d. sit loc° lōgitudis ppiquiōis tre. et scrabo ex eo duos arc° equales. arcū. ab. ↄ arcū. bg. ↄ ptrahā lineas hucas. be. b3. ge. g3. Declarabit̄ g° nob. q̄ cū mouet̄ stella ī tpib; eq̄lib; sup arcū. ab. ↄ arcū. gd. estimā q̄ trāsitus stelle fuit sup duos arc° diuisos orbis reuolutī sup̄ cēt° 3. Io q̄ āgl's. bea. ē eq̄lis āgl'e. ged. et q̄ āgl's. b3a. ē minor q̄q; eoꝝ. ↄ q̄ āgl'e. g3d. est maior unoq̄q; eoꝝ. ¶ Q°d si nos ymaginati fuerim̄ motū stelle sz modū orb' reuolutī. ↄ descpsim̄ orbē c° cētrū ē cēt° orb' sigꝝ sup̄ quē sit. abgd. ↄ cui cēt° sit. e. ↄ t° diametrus sit. aeg. et descpsim̄ sup ip; orbē reuolonis sup̄ quē reuoluit̄ stella. sup̄ quē sit. 3hth. sup cētrū. a. et fuit reuolo cētri orbis reuolōis sup̄ orbē c° cēt° ē cētrū orb' sigꝝ sup̄ quē st̄. abgd. Simil' ꝺclābit̄

motus

nob' q̄ cū fuit orb' reuolōis medi° sup̄ orbē. abgd. a puncto. a. ubi grā ad punctū. b. ↄ fuit mot° stelle q̄ sz h̄ simile ī orbe reuolonis. tūc cū fuit stella sup̄ duo puncta. 3. t. non uidebit̄ diuisitas ī puncto. a. q̄ ē cēt° orbis reuolōis. Et cū fuit alibi ī duo puncta, n̄ erit ita. sz estimabit̄ ubi grā. ut cū uidet̄ sup̄ punctū. h. sit mot° ei° maior medio sm arcū. ah. et cū fuit sup̄ punctū. k. estimā bit̄ q̄ mot° ei° sit minor medio, sz arcū. ak. ¶ Scdm modū uō orb' ecētrici erit mi nor duoꝝ motuū sp̄ ī lōgitudīe lōgiore. ↄ maior eoꝝ erit ī longitudīe ppiquiore. eo q̄ āgl's. a3b. sit minor āglo. d3g. sēp. sz sm modū orb' reuolōis possi^le ē, ut sit alīo mot° sil' ī lōgitudīe lōgiore. ubi grā. q̄ cēt° orbis reuolōis nō mouet̄ n̄ ab occidēte ad oriēte q̄ ē ab. a. ad. b. Cū g° mot° stelle fuit ī orbe reuolōis a lōgitudīe lōgiore ab occidēte ad oriēte q̄. q̄ ē. a. 3. ad. h. tūc mot° stel le maior erit ī lōgitudīe lōgiore. ppt q̄ duo motus sil' st̄ ī pte una. sz ē mot° stelle fuit a lōgitudīe lōgiore ī orbe reuolōis ab oriēte ad occidēte q̄ ē. a. 3. ad. h. tūc ēnīo illi erit mot° minor ī lōgitudīe lōgiore. qm mot° stelle ē ↄ motū orbis reuolōis. ¶ Postq; g° h̄ ita st̄. pmittā pt h° ↄ dicā q̄ cūq; stellaꝝ hūt duas diuisitates. pō ē hos duos mo tos ↄponi ī ca. q̄admodū ꝺmostrabim° illō ī lib° tcō ꝺ ca, cū puenim° ad loc' ei. Sed cūq; eaꝝ fuit n̄ hns n̄ unā diuisitatē tātū unus duoꝝ modoꝝ sufficiet iā nob ī ca. Omīe ei q̄ appet erit ī unoq°; duoꝝ motoꝝ reptū nō alterius illū q̄ ē ī alīo. Qm ppōi ones ī utsq; modis sil' st̄ uno. cū fuit sz modū cēt° egrediētis ppōtē spaciꝝ q̄ est īt duo cētra q̄ ē spaciū aspectus oculoꝝ a cētro egrediēte ad lōgitudinē cēt° egredi ētis ab orbe suo eq̄l' ppōti lōgitudis cēt° orbis reuolōis ab orbe suo ad lōgitudinē cēt° orb' sup̄ quē reuoluit̄ orb' reuolonis ab orbe suo. ↄ q̄ tpē ī q̄ erit mot° stelle in orbe ecētro ab occidēte ad oriēte orbe ecē tro fixo ↄ īmobili fuit eq̄le tpi ī q° erit motus cēt° orb' reuolōis ī orbe c° cēt° ē aspectus oculoꝝ ab occidēte ad oriēte. ↄ eq̄ le ↄ illi tpi ī quo erit mot° stelle ī orbe reuolōis. sz ei° mot° local' erit a lōgitudīe lōgiore ab oriēte ad occidēte. Et postq; h̄ ita ē. ꝺmō strabo breuit, ↄ quā paucissimis ūb, q°d to tū q̄ appet ē ī utsq; modis eq̄le. Dein post illō ostēdā p nuōs ↄputatōis diuisitatē mo tus solis. Et dico pmū q̄ ī unoq°; duoꝝ mo toꝝ erit diuisitas maior q̄ ē īt motū mediū ↄ motū q appet diuisus ap̄ trāsitū stelle p mediū itellectu, cū mutabit̄ ei° cursus apud

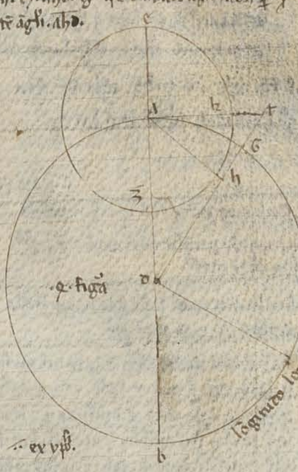


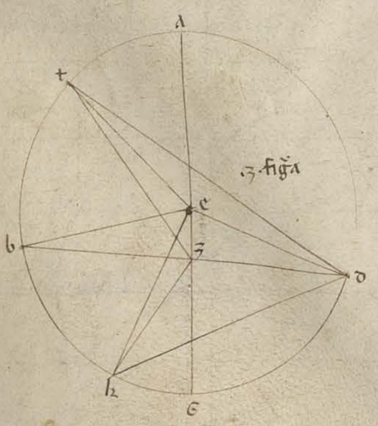
mot° sui

mot' sui a longitudine longiore usque secet circuitum orbis signorum et quod tempus quod est a longitudine longiore usque ad hunc transitum medium quem nominavimus est longius tempore quod est a transitu medio usque ad longitudinem propiorem. Quare secundum modum centri egredientis similiter erit sicut. Sed secundum modum orbis revolutionis cum fuerit motus localis stelle a longitudine longiore in orbe revolutionis ab oriente ad occidentem erit tempus quod est a motu minore ad motum medium longius tempore quod est a motu medio ad motum maiorem eo quod unumquodque duorum motuum erit motus minor in longitudine longiore. Et cum fuerit motus localis stelle in orbe revolutionis a longitudine longiore ab occidente ad orientem erit motus stelle a longitudine longiore citior illo. Erit tempus quod est a motu maiore ad medium longius tempore quod est a motu medio ad minorem. Quoniam motus maior erit in longitudine longiore. Describam itaque stellam per orbem eccentricum super quem sint .abgd. super centrum .e. et diametrum .aeg. et ponam in diametro centrum orbis signorum quod est aspectus oculorum super quod sit nota .z. et faciam transire per .z. lineam ortogonaliter super diametrum .aeg. super quam sit .bzd. Sit quoque stella super duas notas .b. d. adhuc ut sit spacium quod videtur a duabus finibus usque ad punctum .a. quod est longitudo longior quarta circuli. Demonstrabitur eius tunc quod diversitas maior quam est inter motum medium et motum diversum erit apud duas notas .b.d. Protraham ergo duas lineas .eb. et .ed. Iam enim ei declaratur quod proportio anguli .ebz. ad quatuor angulos rectos est sicut proportio arcus diversitatis ad totum circulum. Quoniam angulus .aeb. est secundum arcum motus medii et angulus .azb. est secundum arcum eius quod apparet ex diversitate. Et superfluum quod est inter eos est angulus .ebz. Et dico quod non erigitur angulus aliquis qui sit maior unoquoque horum duorum angulorum in circulo .abgd. super lineam .ez. Non erigantur ergo duo anguli apud punctum .t. et punctum .h. qui sint angulus .etz. et angulus .ehz. Et protraham duas lineas .td. et .hd. et quia in omni triangulo linea longior subtenditur angulo maiori et linea .tz. est longior linea .zd. erit angulus .tdz. maior angulo .dtz. Sed angulus .edt. est equalis angulo .etd. quoniam linea .ed. est equalis linee .et. Ergo angulus .edz. qui est equalis angulo .ebz. erit maior angulo .etz. Et quia linea .dz. est longior linea .hz. erit angulus .zhd. maior angulo .zdh. Totus autem angulus .ehd. est equalis toti angulo .edh. quoniam linea .eh. est equalis linee .ed. Ergo angulus .edz. residuus qui est equalis angulo .ebz. est maior angulo .ehz. Non est ergo possibile ut erigantur anguli alii maiores hiis duobus angulis secundum modum quem diximus apud duo puncta .b.d. Iam autem demonstratur etiam quod arcus .ab. qui est tempus quod est a motu minore ad motum medium est longior arcu .bg. qui est apud tempus quod est a motu medio ad motum maiorem per duos arcus qui videntur ex diversitate. Quoniam angulus .aeb. est maior angulo .ezb. per angulum .ebz. Et angulus .beg. est minor eo per ipsum. Adhuc autem ut declaretur quod secundum modum

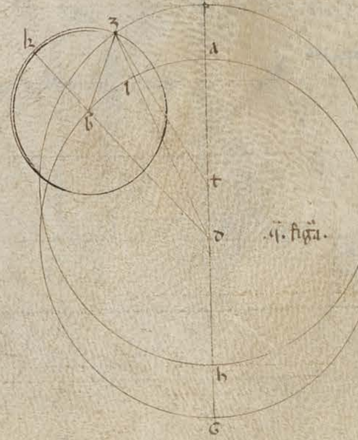
alium quod eis quod accidunt similiter reperitur in eo. describam circulum cuius centrum sit centrum mundi super quem sit .abg. supra centrum .d. et diametrum .adb. et orbem revolutionis qui revolvitur super ipsum et in eius superficie super quem sit .ezh. supra centrum .a. Sitque stella super punctum .h. cum videtur eius longitudo a puncto longitudinis longioris quarta circuli. Protraham autem duas lineas .ah. et .dhg. Dico ergo quod .dhg. contingit orbem revolutionis et quod apud illum erit diversitas maior quam est inter motum medium et diversum. Et quia motus medius qui est a longitudine longiore continetur ab angulo .eah. propter quod motus stelle in orbe revolutionis et motus centri orbis revolutionis in orbe .abg. sunt equalis velocitatis. Sed diversitas que est inter motum medium et motum qui videtur continetur ab angulo .adh. ergo manifestum est quod superfluum quod est inter duos angulos .eah. et .adh. quod est angulus .ahd. continet spacium quod videtur inter stellam et longitudinem longiorem. Et quia hoc spacium est quarta circuli erit angulus .ahd. rectus. Quare erit linea .dhg. contingens orbem revolutionis super quem sunt .ezh. arcus ergo .ag. est diversitas maior que est inter motum medium et inter motum diversum. Quare arcus .eh. qui est tempus quod est a motu minore ad motum medium secundum quod declaratum est hic ex motu locali stelle in orbe revolutionis erit maior .hz. qui est tempus quod est a motu medio ad maiorem per duplum arcus .ag. Si enim protraxerimus lineam .dht. et linaverimus .aht. ortogonaliter super lineam .ez. erit angulus .hah. equalis angulo .adg. Et arcus .hh. similis arcui .ag. Et est hoc arcu erit arcus .ehh. maior quarta una. et arcus .zh. minor quarta una cum eo. Et hoc est quod oportuit nos demonstrare.

Demonstrabimus autem per id quod narrabimus cuique volenti comprehendere facilius quod totum quod est in speris motuum scilicet motuum mediorum et motuum qui videntur et quod est inter eos ex superfluo quod est diversitas in temporibus equalibus est equale secundum unumquodque duorum motuum. Et describam adhuc circulum cuius centrum sit centrum orbis signorum super quem sit .abg. super centrum .d. Et circulum alium ei equalem cuius centrum egrediatur a centro eius super quem sit .ezh. super centrum .t. super diametrum unam ab ambobus communem quam faciam transire super duo centra usque ad punctum .e. quod est longitudo longior super quam sunt .etad. Et dividam ex circulo .abg. arcum secundum quantitatem quam voluerimus super quem sit .ab. Et describam orbem revolutionis super centrum .b. et secundum longitudinem .dt. super quem sit .hz. et protraham lineam .dbh. Dico ergo quod stella in unoquoque duorum motuum in uno tempore vadit ad locum sectionis orbis eccentrici et orbis revolutionis sine dubio qui est punctum .z. Et erunt arcus tres similes scilicet arcus .ez. orbis eccentrici et arcus .ab. orbis signorum et arcus .hz. orbis revolutionis. Et diversitas que est inter motum medium et inter diversum et motum stelle qui videtur est hic toto cum secundum duos motus cum re una et similitudine una equaliter. Protraham ergo lineas .zt. dz. fit ergo figura equilatera





3 figa



4 figa

D.

sup quam sunt .bd. ez. et fuerunt omnes duo lateri eius equidistantia, scilicet .bd. equidistat .zt. et .bz. equidistat .dt. Erunt ergo tres anguli equales, scilicet angulus .etz. et angulus .adb. et angulus .zbh. Et quia ipsi sunt apud centrum, tunc arcus qui subtendunt eis sunt similes, arcus .ez. celi ecentrici et arcus .ab. celi centri orbis signorum, et arcus .hz. orbis revolutionis. Secundum ergo alios motus in tempore uno vadit stella ad punctum .z. et ad arcum orbis signorum quem iam videtur stella secuisse a longitudine longiore. Hoc vero sequitur ut sit quantitas diversitatis equalis in unoquoque duorum motuum una. Nos enim iam demonstravimus quod hec diversitas secundum modum orbis ecentrici continetur ab angulo .dzt. et secundum modum orbis revolutionis continetur ab angulo .bdz. Hii autem duo anguli sunt equales alternatim, propter hoc quod iam ostendimus quod .zt. equidistat .bd. Et manifestum est quod id in omnibus longitudinibus erit simile. Quadrilaterum namque super quod sunt .bdzt. est superficies equidistantium laterum, et motus stelle localis in orbe revolutionis est qui signat orbem ecentricum cum fuerint proportiones in unoquoque duorum motuum similes equales.

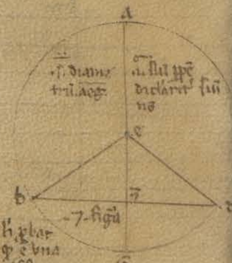
Demonstrabo autem quod quantitates arcuum similium et si sint diversarum quantitatum, tamen quod videtur ex eis quod accidit in eis equale est ei quod videtur in eis que sunt equalium quantitatum. Et ad hoc est ut ymaginemur celum cuius centrum sit centrum mundi, super quem sit .abg. super centrum .d. Sitque diameter eius super quam erit stella in longitudine longiore et propinquiore longitudine super quam sunt .adg. et celum revolutionis revolvatur super centrum punctum .b. cum longitudo a longitudine longiore est arcus .ab. secundum quam quantitatem volvimus super quem sit .ez. Moveatur vero stella in orbe revolutionis secundum quantitatem arcus .ez. qui monstratur esse similis arcui .ab. Propter hoc quod reversiones orbium sunt in temporibus equalibus, protraham autem lineas .dbe. et .bz. et propter hoc declarabitur quod duo anguli .ade. et .zbe. sunt equales sibi. Et quod stella secundum hunc modum videtur super lineam .dz. Et dico quod secundum modum centri equidistantis sit orbis ecentricus maior orbe .abg. cuius centrum est centrum mundi, aut sit minor eo cum fuerint proportiones similes tamen. Et reversiones in temporibus equalibus super lineam .dz. est videbitur stella. Describam autem orbem ecentricum quem ponam maiorem sicut dixi, super quem sit .ht. et sit eius centrum .k. super diametrum .ag. Et ponam ipsum minorem super quem sit .lm. super centrum .n. Et producam duas lineas .dmz. et .dla. secundum rectitudinem usque ad .t. et ad .h. et protraham lineas duas .th. .om. et sit proportio .db. ad .bz. sicut proportio .th. ad .hd. et sicut proportio .om. ad .no. Secundum angulus .bzd. est equalis angulo .mdh. quoniam .da. et .bz. sunt equidistantes. Erunt ergo trianguli tamen anguli quibus latera proportionalia subtendunt equales, angulus .bdz. et angulus .dth. et angulus .don. Linee ergo .bd. et .th. et .om. sunt equidistantes. Quapropter erunt anguli .adb. et .aht. et .ano. equales. Et quia omnes sunt super centra orbium, erunt arcus qui subtendunt eis similes, arcus .ab. et arcus .ht. et arcus .lm. Non ergo in tempore uno secat orbis revolutionis tantum arcum .ab. et stella secat arcum .ez. secundum stella que secat ex orbe centri

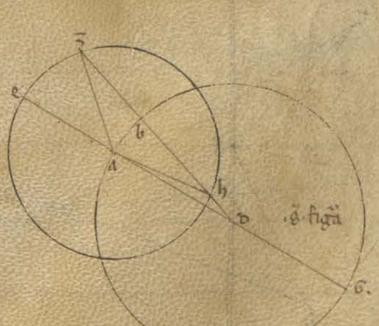
cum arcum .ht. et arcum .lm. Quapropter videbitur hic super lineam .dmzt. secundum in orbe revolutionis cum fuerit supra punctum .z. et in orbe ecentrico maiore cum fuerit supra punctum .t. et in orbe ecentrico minore cum fuerit super punctum .m. Et similiter videbitur in locis omnibus. Et id est quod oportuit nos demonstrare. Accidit autem in hiis ut cum stella fuerit visa secuisse duos arcus equales longitudinis a longitudine longiore et longitudine propinquiore, tunc diversitas sit in unoquoque duorum locorum una. Si enim lineaverimus celum secundum modum orbis ecentrici super centrum .e. super quem sit .abgd. et diameter eius sit .aeg. et posuerimus aspectum oculorum super diametrum a puncto .z. transeuntem sunt usque ad punctum .a. que est longitudo longior, et protraxerimus super punctum .z. lineam sicut voluerimus super quam sit .bzd. et protraxerimus duas lineas .eb. et .ed. tunc duo arcus super quos visa est stella pertransisse erunt oppositi et equales, propter quod scilicet intelligi volumus quod angulus .azb. qui est longitudinis longioris et angulus .gzd. qui est longitudinis propinquioris erit diversitas una. Quoniam .be. est equalis .ed. et angulus .ebz. est equalis angulo .edz. diversitas ergo que est quantitas arcus qui videtur est una, scilicet que subtenditur unicuique duorum angulorum .azb. et .gzd. Secundum quantitatem ergo illius arcus erit arcus motus stelle a puncto .a. que est longitudo longior maior motu medio. Et secundum quantitatem illius arcus erit arcus motus stelle qui est a puncto .g. que est longitudo propinquior minor. Propter hoc quod angulus .aeb. est maior angulo .azb. et angulus .ged. est minor angulo .gzd. Et id est quod oportuit nos declarare.

Quod si lineaverimus celum secundum modum orbis revolutionis cuius centrum sit centrum mundi super quem sit .abg. super centrum .d. et sit diameter eius .adg. et super orbem revolutionis sit .ezh. et sit super centrum .a. et protraxerimus a puncto .d. lineam rectam super quam sit .dhz. quocumque modo voluerimus, et protraxerimus lineas duas .az. et .ah. fiet ut arcus .ab. sit qui arcus diversitatis, sive fuerit stella supra punctum .z. sive super punctum .h. et videatur eius longitudo a longitudine longiore in orbe signorum cum fuerit super punctum .z. et longitudo eius a longitudine propinquiore cum fuerit super punctum .h. una. Quoniam arcus qui videtur a longitudine longiore subtenditur angulo .dza. iam enim ostendimus quod ipse est diversitas que est inter motum medium et motum visionis qui subtenditur angulo .zha. ipse et est equalis motui medio qui est a longitudine propinquiore et diversitati visionis. Secundum angulus .dza. est equalis angulo .zha. quoniam linea .az. est equalis linee .ah. Ex hoc ergo colligitur quod ut cum diversitate una que est angulus .adb. sit motus medius qui est apud longitudinem longiorem maior eo qui videtur, scilicet quod propter hoc angulus .eaz. est maior angulo .azd. Et motus medius qui est apud longitudinem propinquiorem sit minor eo qui videtur qui est ipse idem, scilicet quod propter illum angulus .had. est minor angulo .ahz. Et illud est quod oportuit nos declarare.

Et propter premissimum Capitulum quoddam de scientia eorum que apparent ex diversitate motus solis in aspectu et visione.
Ea que predixi de ea premittemus

6. figura


7. figura


8. figura

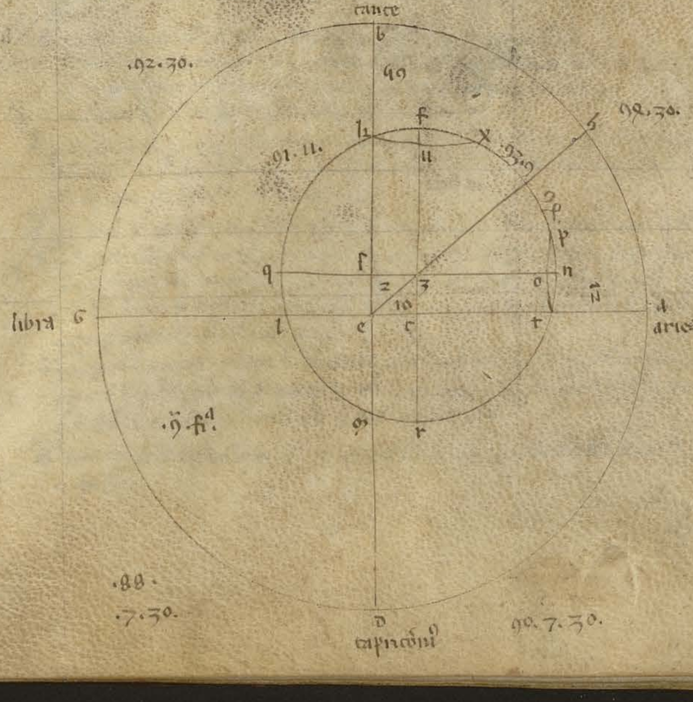
q. s. tps q est a motu minore usque ad motum medium est longius tps. 7 c.

q. s. orbis ecentri et orbis reuolutionis.

q. a. d. dies mensis machur post mediam diem usque ad .iii. diem mensis mesur post mediam noctem fit .99. dies 7 ½ diei.

q. s. tps q est ab equalitate autumpnali usque ad equalitatem uernalem q est .179. dies

nec sermone de eis q. uidetur de diuersitate motus solis propter hoc quia ipsa est una. Et ponam tps q est a motu minore usque ad motum medium longius tpe q est a motu medio usque ad motum maiorem. Nos namque iam inuenimus quesiens ei q uidetur et apparet. Iam ergo possibile est ut sit hoc secundum unumquemque duorum motorum horum. Secundum tamen ipsum acceptum fuit secundum modum orbis reuolutionis non est nisi cum fuit motus localis solis in arcu longitudinis longioris ab oriente ad occidentem. et dignior duorum motorum quibus inuestigatur scientia diuersitatis motus solis est modus ecentri. eo quod ipse sit manifestior et uelocior et facilior. et quia ipse est ex uno motu et non ex duobus. Et propter hoc oportet ut permittam in hoc inquisitionem et inuentionis proportionis orbis ecentri solaris, per quod intelligi uolumus proportionem que est inter duo centra. centrum scilicet orbis ecentri et centrum ecliptice ... q est centrum orbis signorum ad lineam que egreditur a centro orbis ecentri usque ad orbem ipsum et secundum quam partem orbis signorum cadat punctum longitudinis longioris orbis ecentri. tunc declarabimus illud. Iam enim hoc manifestum fuit abrachis uehementi studio. Et posuit tps q est ab equalitate uernali usque ad tropicum estiualem .94. dies et medietatem diei. Et tps q est a tropico estiuali usque ad equalitatem autumpnalem .92. dies et medietatem diei. per ea ergo que declarauit ex hoc tantum demonstratum est quantitas longitudinis que est inter duo centra quam diximus esse unam .29. partium linee que progreditur a centro egrediente usque ad orbem suum. Et eius longitudo longior precedit tropicum estiuum .29. partibus et medietate partis secundum quantitatem qua est orbis signorum .360. partes. Nos quoque similiter inuenimus duo tpa hec dierum quartarum et has proportiones. Et ex hoc declarabitur nobis quod orbis ecentricus ... est loco suo se per aduenientes punctis equalitatis et conuersionis. Et ut non permittamus dicere hunc locum sed ei demonstremus scientiam nostram computationem. ponemus declarationem eius per orbem ecentricum. et assumemus in declaratione illius has causas apparentes et manifestas que sunt sicut premisimus. quod tps q est ab equalitate uernali usque ad tropicum estiualem est .94. dies et medietas diei. Et tps q est a tropico estiuo usque ad equalitatem autumpnalem est .92. dies et medietas diei. Nos enim similiter reperimus numerum dierum horum duorum spaciorum certificatione nostrarum consyderationum de temporibus equalitatis et conuersionis estiue quas consyderauimus in anno quadringentesimo et sexagesimo tercio post mortem alexandri quieti. Cum sic dixi. fuit equalitas autumpnalis in nono die mensis atur post ortum solis. et equalitas uernalis fuit .7. die mensis machur post mediam diem. aggregatur ergo inter duas consyderationes ex numero dierum .178. dies et quarta diei. Et fuit conuersio estiua undecima die mensis mesur post mediam noctem cuius mane fuit dies duodecimus mensis mesur. aggregatio ergo numeri dierum que sunt ab equalitate uernali usque ad conuersionem estiuam fuit .94. dies et medietas diei. Et remansit ex numero dierum que sunt a tropico estiuo usque ad equalitatem autumpnalem que est post ipsum .92. dies et medietas diei. Describam autem circulum orbis signorum super quem sit. abgd. super centrum. e. et describam duas ex eis diametros sese orthogonaliter secantes et eruntque puncta duarum conuersionum et duarum equalitatum super quas sit. ab. gd. Sitque punctum. a. equalitas uernalis. et punctum. b. conuersio estiualis. et quod sequitur post hoc sit secundum quod oportet. Manifestum est ergo quod centrum orbis egredientis centri cadit inter duas lineas .ea. eb. eo quod medietas circuli super quam sit. abg. est longioris tps medietate anni. Quapropter secat et comprehendit arcum orbis centri egredientis maiorem medietate circuli. Et quarta super quam sit. ab. est longioris tps quarta. bg. et secat ex orbe egredientis centri et comprehendit arcum maiorem eo quem comprehendit quarta. bg. Et quoniam hoc ita est. ponam punctum. z. centrum orbis egredientis centri. et protraham diametrum super duo centra. et sit longitudinis longioris super quam sit. ezh. Et describam circulum orbis egredientis centri q est solis super centrum. z. et secundum longitudinem quam uolumus super quam sit. thlm. et faciam transire duas lineas super punctum. z. equidistantes duabus lineis. ag. bd. super unam quarum sit. nzq. equidistantem .eg. ag. et super alteram .fzr. equidistantem. bd. a. f. quoque ad lineam. nzq. protraham perpendicularem super quam sit. fop. et a puncto. h. ad lineam .fzr. perpendicularem super quam sit. hux. Et quia sol transiens super orbem. thlm. per motum suum medium secat arcum. th. in .94. diebus et medietate diei. et secat arcum. hl. in .92. diebus et medietate diei. et est ei motus medius in .94. diebus et medietate diei .93. partes et fere .9. minuta. secundum quantitatem qua circulus est .360. partes. et in .92. diebus et medietate diei .91. pars et .11. minuta. Erit ergo portio. thl. .184. partes et .20. minuta. et erunt duo arcus. tn. et .lq. qui sunt residuum post medietatem circuli .4. partes et .20. minuta. utrumque ergo eorum erit due partes et .10. minuta. duplum autem arcus. tn. est. tp. ergo est .4. partes et .20. minuta. Et erit ei corda .4. partes et .32. minuta fere secundum quantitatem qua erit diametrus orbis centri egredientis .120. partes. Et ei que est. to. et est equalis. ez. erunt due partes et .16. minuta. Et quia tota portio. tnfh. est .93. partes et .9. minuta. et. tn. due partes et .10. minuta. et quarta super quam sit. nf. .90. partes. remanet arcus. fh. scilicet .et .49. minuta. Et duplum eius quod est. hfx. pars et .49. minuta. Et ei corda que est. hux. erunt due partes et .9. minuta secundum quantitatem qua diametrus orbis egredientis centri est .120. partes. Et ei medietas que est. hu. et est equalis. zr. est pars et .2. minuta. Iam ergo ostensum nobis fuit quod linea. ez. est due partes et .16. minuta. Et quia cum quoduis que aggregatur ex multiplicatione utriusque earum in se equale multiplicationi



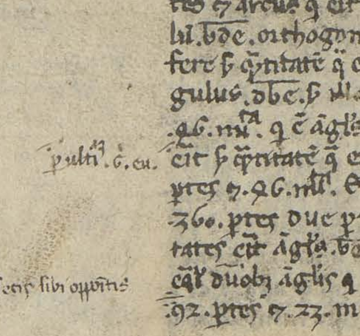
... .ez. in se. Ergo erit longitudo linee .ez. due partes et .29. minuta et medium fere secundum quantitatem qua erit linea que est a centro egredientis usque ad circulum orbem .60. partes. Linea ergo que egreditur a centro egredientis ad ipsum orbem est equalis longitudini que est inter duo centra .29. minutis. Et quia iam ostensum est quod linea .ez. est due partes et .29. minuta et medium, et fuit linea .zt. pars una et duo minuta, ergo secundum quantitatem qua erit corda .ez. .120. partes erit linea .zt. fere .49. partes et .46. minuta fere. Et arcus qui erit super ipsam orbis descripti super triangulum .ezt. orthogonium erit .49. partes secundum quantitatem qua erit circulus .360. partes. Angulus ergo .zet. erit secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. partes .49. partes, et secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. partes erit .24. partes et .30. minuta. Et quia angulus est apud centrum orbis signorum, erit arcus .bh. qui est inter longitudinem longiorem et tropicum estivum .24. partes et .30. minuta. Et remanebit unaqueque duarum quartarum super quas sunt .qr. et .rn. .90. partes. Utrique ergo arcui .ql. et .tn. est due partes et .10. minuta et ... est .7.49. minuta. Ergo arcus .lm. erit .86. partes et .41. minutum. Arcus .cnt. erit .88. partes et .49. minuta. Sol vero secat has .86. partes et .41. minutum per motum suum medium in .88. diebus et octava diei. Et secat .88. partes et .49. minuta in .90. diebus et octava diei fere. Propter hoc ergo videtur sol secare arcum .bd. qui est ab equalitate autumpnali ad conversionem hyemalem in .88. diebus et octava diei. Et arcum .da. qui est a tropico hyemali ad equalitatem vernalem in .90. diebus et octava diei fere. Iam ergo invenimus quod diximus ex hiis que continentur dicto abrachis.

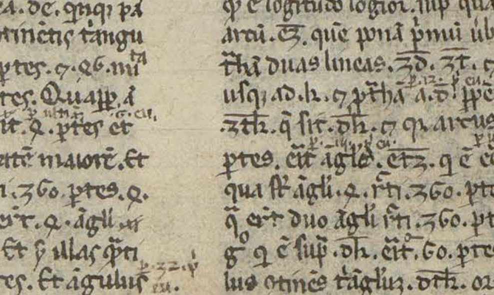
Secundum vero similitudinem harum quantitatum ingrediamur ponamus quanta sit maior diversitas que est inter motum medium et motum qui videtur. Et ad hoc ut ... sit hec. Describam itaque circulum orbis egredientis centri super quem sit .abg. super centrum .d. et diametrum transeuntem a puncto .a. que est longitudo longior super quam sit .adg. et sit supra ipsam centrum orbis signorum super punctum .e. et protraham a puncto .e. lineam orthogonalem super lineam .ag. que sit .eb. et protraham lineam .bd. Et quia secundum quantitatem qua erit linea .bd. que est a centro ad circulum .60. partes erit .de. que est inter duo centra due partes et .30. minuta, ergo proportio .bd. ad .de. est vigies quater ... secundum quantitatem ergo qua corda .bd. erit .120. partes erit linea .de. quinque partes, et arcus qui erit super ipsam circuli continentis triangulum .bde. orthogonium erit quatuor partes et .46. minuta fere secundum quantitatem qua erit circulus .360. partes. Quapropter angulus .dbe. secundum illas quantitates erit .4. partes et .46. minuta, qui est angulus continens diversitatem maiorem. Et erit secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. partes .4. partes et .46. minuta. Et secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. partes due partes et .23. minuta. Et secundum illas quantitates erit angulus .bed. rectus .90. partes. Et angulus equalis duobus angulis qui est angulus .bda. manifestum est quod est .92. partes et .23. minuta. Et quia ipsi sunt apud duo centra, s. angulus .bda. apud centrum egredientis et angulus .bed. apud centrum orbis signorum, erit diversitas maior que est inter motum medium et inter motum visionis due partes et .23. minuta. Et erunt duo arcus apud quos erit id est s. arcus orbis centri egredientis qui est motus medius erit .92. partes et .23. minuta a longitudine longiore. Et arcus orbis signorum qui est motus visionis diverse erit quarta s. .90. partes sicut iam ostendimus. Ex eis autem que demonstravimus declarabitur quod diversitas maior erit in medietate orbis opposita huic medietati. Et motus qui videtur medius erit super .270. partes a longitudine longiore, et motus equalis qui est secundum orbem egredientis centri erit a longitudine longiore super .267. partes et .37. minuta. Et hoc est quod oportuit nos demonstrare.

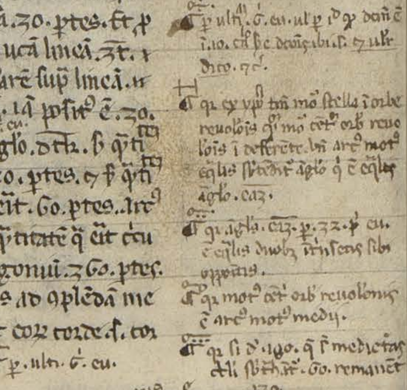
Ad hoc autem ut demonstremus quod secundum modum orbis revolutionis per nostros quantitates ille sunt invente, cum hec res fuerit sicut diximus. Describam circulum cuius centrum sit centrum orbis signorum super quem sit .abg. super centrum .d. et diametrum .adg. Et orbem revolutionis super quem sit .ezh. super centrum .a. et protraham a .d. lineam contingentem orbem revolutionis super quam sit .dzb. et protraham lineam .az. Erit ergo in triangulo .adz. orthogonio linea .ad. vigies quater quantum linea .az. Et secundum quantitatem qua erit diametrus .ad. .120. partes erit .az. .5. partes. Et arcus qui erit super ipsam orbis descripti super triangulum .adz. orthogonium erit .4. partes et .46. minuta secundum quantitatem qua erit orbis .360. partes. Angulus ergo .adz. erit due partes et .23. minuta secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. partes. Diversitatem ergo maiorem que est arcus .ab. iam invenimus quod continet eas partes duas et .23. minuta. Et arcus motus diversi qui subtenditur angulo .azd. orthogonio erit .90. partes, et arcus motus medii qui subtenditur angulo .eaz. erit .92. partes et .23. minuta. Et ex hoc erit arcus motus centri orbis revolutionis .92. partes et .23. minuta. Et hoc est quod nos oportuit declarare.

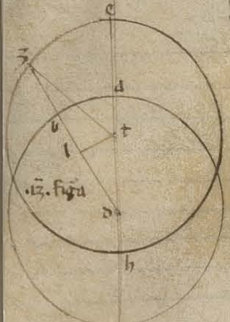
Capitulum .4. de inquisitionibus particularibus diversitatis.

Et ut possimus scire cognitionem particularum diversitatis motuum in omni hora, demonstrabo quod secundum unumquemque duorum modorum cum sciatur unus arcus horum arcuum positorum aliter sciantur arcus reliqui. Describam ergo primum circulum cuius centrum sit centrum orbis signorum super quem sit .abg. super centrum .d. et orbem centri egredientis super quem sit .ezh. super centrum .t. et diametrum transeuntem super centra .eaz. et super punctum .e. que est longitudo longior super quam sit .etd. et separabo arcum .ez. quem ponam primum ubi gratia .30. partes. Et protraham duas lineas .zd. .zt. et producam lineam .zt. usque ad .h. et protraham a .d. perpendicularem super lineam .zth. que sit .dh. Et quia arcus .ez. iam positus est .30. partes, erit angulus .etz. qui est equalis angulo .dth. secundum quantitatem qua sunt anguli .4. recti .360. partes .30. partes. Et secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. partes erit .60. partes. Arcus ergo qui est super .dh. erit .60. partes secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum .dth. orthogonium .360. partes, et arcus qui est super .ht. qui est residuus ad complendam medietatem circuli est .120. partes, et erit corda ...









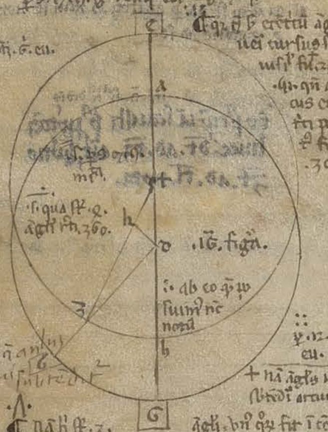
p tablas arcuu͂ et cordar͂.

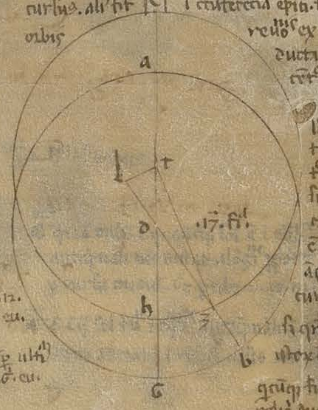
qr si s̅t. 60. addat͂ duo et .10. puenit. 62. et .10.

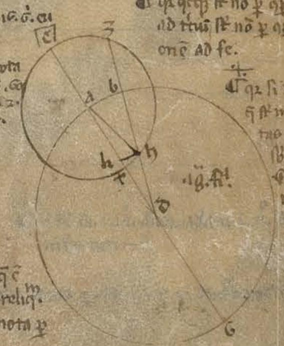
qr si q̅dratu͂. zd. e͂ notu͂. g̊ ip̅a erit no͂. inueniendo radice͂ sui q̅drati q̅ e͂ ꝟ q̊ ip̅e inuenit. 62. et .11. fere.

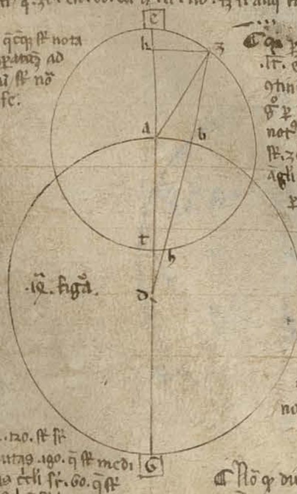
da. dh. 60. p̅tes. ꝟ q̅ti q̅ erit corda. td. 120. partes. erit corda. ht. ꝟ illa q̅titate͂ .103. p̅tes et .44. mi͂. Quapp ꝟ q̅titate q̅ erit linea. dt. due p̅tes. et .30. mi͂ et linea. zt. q̅ e͂ acc͂t͂. 60. p̅tes. erit. hd. pars. et .14. mi͂. et ht. ꝟ ead͂ due p̅tes et .10. mi͂ et linea. htz. 62. p̅tes et .10. minuta. Et qr cu͂ quu͂ximi͂ m̅ltiplicatione͂ cui͂q͂ ear͂ i se. erit eq̅l m̅ltiplicatoi. zd. i se. erit corda. zd. 62. partes. et .11. mi͂ fere ꝟ q̅ti q̅ fuit. dh. pars. et .14. mi͂. Scd͂m q̅titate͂ g̊ q̅ erit li͂. zd. 120. partes. erit linea. dh. due p̅tes et .24. mi͂ et arcus q̅ e͂ sup̅ ip̅a͂. due p̅tes et .19. mi͂ ꝟ q̅titate͂ q̅ erit gtine͂s ccl͂s t͂aglu͂. dzh. orthogoniu͂. 360. partes. Quapp erit a͂gl͂s. dzh. due p̅tes. et .19. mi͂ ꝟ q̅ti q̅ erunt duo a͂gli r̅ti. 360. p̅tes. Et ꝟ q̅titate q̅ erit. 4. a͂gli r̅ti. 360. p̅tes. erit p̅s et .9. mi͂. Illud g̊ e͂ diu͂sitas q̅ erit tu͂c et ꝟ illa q̅titate͂ erit a͂gl͂s. etz. 30. p̅tes. Angl͂s g̊. adb. reliquus cui s̅btendit arc͂. ab. orb͂ sig͂. erit. 29. p̅tes et .41. minutu͂. Ha͂ ii reela͂bit q̊ cu͂ scitus fuit a͂gl͂s alius p͂t hu͂c a͂glu͂. scient a͂gli reliq. cu͂ nos lineauimus i simili h͂ forme p̅pedic͂lare a pu͂cto. t. ad linea͂. zd. sup̅ qua͂ sit. tl. q̊ i ei fecimi͂ arcu͂. ab. orb͂ sig͂. notu͂ q̅ s̅btendit a͂gl͂o. bda. erit p̅p h͂ p̅p̅ortio linee. dt. ad linea͂. tl. nota. S; p̅p̅ortio. dt. ad. tz. e͂ nota. g̊ p̅p̅ortio. tz. ad. tl. e͂ nota. Quapp erit a͂gl͂s. tzd. q̅ e͂ diu͂sitas not͂. Et a͂gl͂s. etz. cui s̅btendit arc͂. ez. orb͂ cc͂t egredie͂tis. not͂. Qd͂ si nos fecim͂ diu͂sitatem nota͂ q̅ e͂ a͂gl͂s. tzd. erit sili͂ ec͂. Et p̅p h͂ erit p̅p̅ortio. zt. ad. tl. nota. Et ia͂ sciuisti pri͂ p̅p̅ortione͂. zt. ad. td. Quapp erit p̅p̅ortio. td. ad. tl. nota. Et scies ex eo a͂glu͂. tdl. cui s̅btendit arcus. ab. orb͂ sig͂. et erit a͂gl͂s. etz. ~~cui sub tendit arc͂. ab. orbis sig͂. et erit a͂gl͂s. etz.~~ cui s̅btendit arc͂. ez. orb͂ cc͂t egredie͂tis notus.

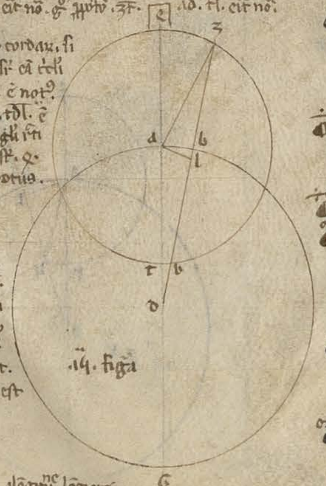
Describa͂ q̊ ccl͂u͂ e͂ cc͂t sit cc͂t orb͂ sig͂. sup̅ que͂ sit. abg. sup̅ cc͂t. d. et diamet͂. adg. et orbe͂ reuoluc͂is s̅ simlitudi͂e illi͂. sup̅ que͂ sit. ezht. sup̅ cc͂t. a. et sepabo arcu͂. ez. que͂ e͂ ponam .30. p̅tes. et p͂t ha͂ duas lineas. zbd. et. za. et p̅ducam a. z. p̅pedic͂lare͂ s̅r linea͂. ae. q̅ sit. zh. et qr arc͂. ez. e͂. 30. p̅tes. erit a͂gl͂s. eaz. ꝟ q̅titate͂ q̅ s̅t. 4. a͂gli r̅ti. 360. p̅tes. 30. p̅tes. et ꝟ q̅ti q̅ s̅t duo a͂gli r̅ti. 360. p̅tes. erit. 60. p̅tes. Quapp arcus q̅ e͂ sup̅. zh. erit. 60. p̅tes ꝟ q̅ti q̅ erit ccl͂us gtine͂s t͂aglu͂. azh. orthogoniu͂. 360. p̅tes. Et arc͂ q̅ e͂ sup̅. ah. reliquus ad co͂pleda͂ medietate͂ ccl͂i. erit. 120. p̅tes. Et erunt cor corde. s. corda. zh. 60. p̅tes ꝟ q̅ti q̅ diametrus e͂. 120. p̅tes. et corda. ha. ꝟ illa͂ q̅titatem .103. p̅tes et .44. mi͂. Quapp ꝟ q̅titate q̅ erit li͂. az. due p̅tes et .30. mi͂. et. ad. q̅ e͂ acc͂t͂ ad orbe͂ sig͂. 60. p̅tes. erit linea. zh. pars et .14. mi͂. et linea. ha. ꝟ ea͂ due p̅tes et .10. mi͂. et tota. had. 62. p̅tes et .10. mi͂. Et qr aggatu͂ ex m̅ltiplicat͂ duar͂ linear͂. zh. et. hd. i se e͂ eq̅le. dz. i se. erit. dz. i lo͂gitudi͂e. 62. p̅tes et .11. mi͂. ꝟ q̅titate q̅ fuit linea. zh. pars et .14. mi͂. ꝟ q̅titate͂ g̊ q̅ erit corda. dz. 120. p̅tes. erit linea. zh. due p̅tes et .24. mi͂. Et arc͂ q̅ e͂ sup̅. zh. due p̅tes et .19. mi͂. ꝟ q̅titate͂ q̅ erit arcelus gtine͂s t͂aglu͂. dzh. orthogoniu͂. 360. p̅tes. Quapp a͂gl͂s. zdh. erit due p̅tes et .19. mi͂. ꝟ q̅titate͂ q̅ erit duo a͂gli r̅ti. 360. p̅tes. et ꝟ ea͂ q̅ erit. 4. a͂gli r̅ti. 360. p̅tes. erit pars et .9. mi͂. g̊ id et e͂ diu͂sitas arcus. ab. Et ꝟ illa͂ q̅titate͂ q̅ e͂ a͂gl͂s. eaz. 30. p̅tes. remanet g̊ a͂gl͂s. azd. cui s̅btendit arc͂ uisio͂is q̅ e͂ orb͂ sig͂. 29. p̅tes et .41. minuta. Et id e͂ q̊ ia͂ co͂uenit ei q̊ ia͂ dixi͂ e͂ s̅ modu͂ orb͂ cc͂t egredie͂tis. Et sili͂ cu͂ fuit a͂gl͂s ali͂ not͂. erit reliq. a͂gli noti. cu͂ p͂t ea͂ i sili h͂ forme p̅pedic͂lare a pu͂cto. a. sup̅ linea͂. dz. sup̅ qua͂ sit. al. Et si p̅ostea posuimus q̊ arcu͂ uisio͂is orb͂ sig͂. notu͂ q̅ e͂ a͂gl͂s. azd. erit p̅p h͂ p̅p̅ortio. za. ad. al. nota. Et p̅p̅ ia͂ pri͂ scita fuit p̅p̅ortio. za. ad. ad. nota. erit p̅p̅ortio. da. ad. al. nota. Quapp erit a͂gl͂s. adl. q̅ e͂ arc͂. ab. notus. Et id e͂ diu͂sitas. Et a͂gl͂s. eaz. q̅ e͂ arc͂. ez. orb͂ reuolo͂is. erit not͂. Qd͂ si nos fecim͂ diu͂sitate͂ nota͂. s. a͂glu͂. adb. e co͂u͂so erit p̅p h͂ p̅p̅ortio. ad. ad. al. nota. Et qr ia͂ sciuisti p̅p̅ortio͂e. da. ad. az. erit p̅p̅ortio. za. ad. al. nota. Quapp erit a͂gl͂s. azd. not͂. q̅ e͂ arc͂ uisio͂is orb͂ sig͂. Et a͂gl͂s. eaz. q̅ e͂ arcus. ez. orb͂ reuolo͂is. erit not͂. Et e͂ i forma orb͂ cc͂t egredie͂tis hac sepem͂ arcu͂. hz. a pu͂cto. h. q̊ est lo͂gitudo p̅pinq͂or orb͂ cc͂t egredie͂tis. et ponamus ip̅m notu͂. s. 30. p̅tes ꝟ illas q̅titates. Et p͂trahamus lineas. dzb. et. tz. Et p͂trahamus p̅pedic͂lare a pu͂cto. d. s̅r linea͂. tz. sup̅ qua͂ sit. dl. Et qr arc͂. zh. est. 30. p̅tes. erit a͂gl͂s. zth. ꝟ q̅titate͂ q̅ s̅t. 4. a͂gli r̅ti. 360. p̅tes. 30. p̅tes. Et ꝟ q̅titate q̅ s̅t duo a͂gli r̅ti. 360. p̅tes. erit. 60. p̅tes. Quapp arcus q̅ e͂ s̅r linea͂. dl. erit. 60. p̅tes ꝟ q̅titate͂ q̅ erit ccl͂s gtine͂s t͂aglu͂. dth. orthogoniu͂. 360. p̅tes. Et arc͂ q̅ e͂ s̅r. lt. e͂ residuu͂ medietatis ccl͂i q̅ e͂. 120. p̅tes. linee g̊ q̅ s̅btendu͂t eis. s. dl. e͂. 60. p̅tes ꝟ q̅titate͂ q̅ erit diamet͂. dt. 120. partes. Et corda. lt. ꝟ illa͂ q̅titate͂ erit. 103. p̅tes et .44. mi͂. Scd͂m q̅titate͂ q̅ erit corda. dt. due p̅tes et .30. mi͂. et corda. tz. q̅ e͂ acc͂t͂ ad cc͂t͂ 60. p̅tes. erit linea. dl. pars et .14. mi͂. Et sili͂. tl. erit due p̅tes et .10. mi͂. Et sili͂ residuu͂ erit. 57. p̅tes et .40. mi͂. Et qr aggatu͂ ex m̅ltiplicat͂ cui͂q͂ duar͂ linear͂. dl. lz. i se e͂ eq̅le. dz. i se. erit lo͂gitudo. dz. 57. p̅tes et .41. minuta fere ꝟ q̅ti q̅ e͂. dl. pars et .14. mi͂. g̊ ꝟ q̅titate͂ q̅ erit corda. dz. 120. p̅tes











qr p̅p̅ortio. za. ad. ad. e͂ eq̅l͂ ii p̅p̅ortioni h͂ p͂t ... h͂ dc͂is p̅p̅ortio li͂ q̅ e͂ i͂t duo cc͂tra ad medietate͂ diamet͂ d͂fere͂tis. s; si bnu͂ eq̅liu͂ e͂ notu͂. et reliqu͂ g̊ cu͂ p̅p̅ortio linee q̅ e͂ i͂t duo cc͂tr ad medietate͂ diamet͂ d͂fere͂tis sit nota ꝟ .9. figura͂ h͂ dc͂emus. erit et p̅p̅ortio linee. za. ad. ad. nota.

qr cu͂. al. sit no͂ ut p͂z ꝟ tablas arcuu͂ et cordar͂ arc͂ q̅ e͂ s̅r ca͂ ccl͂i gtine͂tis t͂aglu͂. dal. erit not͂ ꝟ q̅ti q̅ ccl͂s ille e͂. 360. g̊ ꝟ ulti͂. 6. cu. a͂gl͂s. adl. e͂ not͂. ꝟ q̅ti q̅ s̅t duo a͂gli r̅ti. 360. s; ꝟ q̅titate q̅ s̅t. 4. a͂gli r̅ti. 360. erit et not͂ ꝟ .16. 6. cu.

qr ꝟ .32. p̅ cu. ip̅e e͂ eq̅l͂ duob͂ i͂t se sibi oppit͂is q̊ s̅t no͂ ut ia͂ p͂z. et si bnu͂ eq̅liu͂ e͂ notu͂ et reliqu͂.

qr si a͂gl͂s. adb. e͂ not͂ g̊ ꝟ ulti͂. 6. cu. arc͂ q̅ e͂ s̅r. al. ccl͂i gtine͂tis t͂aglu͂. dal. erit ꝟ q̅ti q̅ ccl͂s gtine͂s t͂aglu͂ illu͂ ortogoniu͂ e͂. 360. not͂. g̊ corda. al. erit no͂ ꝟ tablas arcuu͂ et cordar͂. ꝟ q̅titate q̅ li͂. da. e͂. 120. g̊ ꝟ .16. 6. cu. s; si aliq̅ s̅t no͂ cor p̅p̅ortio erit nota. g̊ p̅p̅ortio. ad. al. erit nota.

qr ꝟ tablas arcuu͂ et cordar͂ si. al. erit no͂ ut ia͂ p͂z. g̊ arc͂ q̅ e͂ s̅r ca͂ ccl͂i gtine͂tis t͂aglu͂. zal. ortogo͂ erit not͂ ꝟ q̅ti q̅ ccl͂s ille e͂. 360. g̊ ꝟ ulti͂. 6. cu. a͂gl͂s. azl. erit not͂ ꝟ q̅ti q̅ duo a͂gli r̅ti s̅t. 360. g̊ ꝟ q̅ti q̅ s̅t. 4. r̅ti. 360. s̅t. erit et not͂ ꝟ .16. 6. cu.

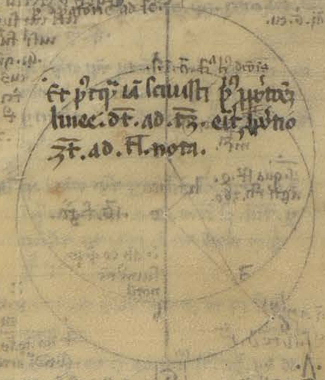
p̅ inueniendo radice͂ q̅drati linee. dz. qr q̅dratu͂ e͂. ut ia͂ p͂z. et illa͂ erit illa radix q̅ p̅ ip̅e inuenit. 41. et .41. fere.

p ꝟ. 12. p̅ cu.

p ꝟ ulti͂. 6. cu.

p ꝟ. 16. 6. cu.

Et proiciam lineam s.z.d. supra lineam .a.d. Et propter illud quod scivisti proportionem linee .dt. ad .tl. nota .d.t. ad .tl. erit proportio .zt. ad .tl. nota.



erit linea .dh. due partes et 30 minuta. Et arcus qui est super ipsam erit due partes et 27 minuta secundum quantitatem qua est circulus continens triangulum .dzh. orthogonium 360 partes. Quapropter erit angulus .dzh. due partes et 27 minuta secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti 360 partes. Et secundum quantitatem qua sunt .4. anguli recti 360 partes erit pars et 14 minuta fere. Illud ergo est diversitas. Et quia secundum illas quantitates fit angulus .zth. 30 partes erit totus angulus .bdc. qui est arcus .bh. orbis signorum 31 pars et 14 minuta.

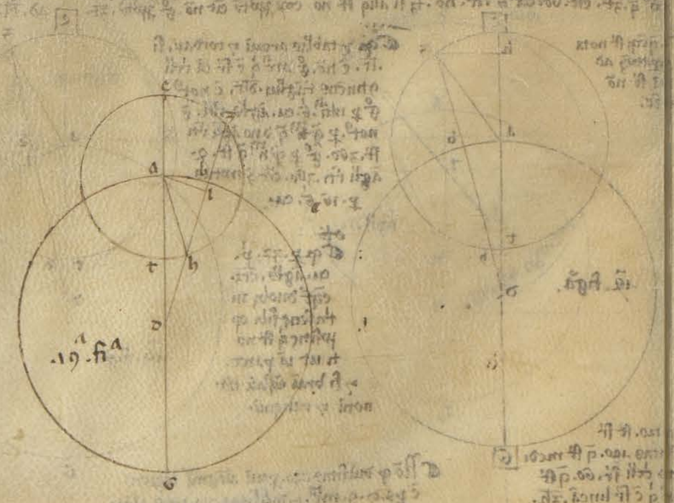
Et secundum similitudinem illius protraham lineam .bd. et producam super eam perpendicularem .a.t. que sit .tl. Si ergo nos posuerimus arcum .bc. orbis signorum qui est angulus .tdl. notum erit proportio linee .dt. ad .tl. nota. Quapropter sciemus angulum .tzd. qui est diversitas. Et sciemus angulum .ztd. qui est arcus .hz. orbis centri egredientis. Quod si nos fecerimus diversitatem notam, propter quod intelligi volumus angulum .tzd. sciemus propter illud proportionem .zd. ad .tl. Et quia scivisti proportionem .zt. ad .td. erit proportio .dt. ad .tl. nota. Quapropter erit angulus .tdl. notus qui est arcus .bc. orbis signorum. Et erit angulus .zth. qui est arcus .hz. orbis centri egredientis notus.

Et similiter in forma per circulum ecentrici cuius centrum est centrum orbis signorum et circuli orbis revolutionis separabo arcum a puncto .t. qui sit longitudo propior super quem sit .th. et sit quantitas ad modum posuimus 30 partes. Et protraham duas lineas .ah. et .dhbz. et producam perpendicularem a puncto .h. super lineam .ae. que sit .hlz. Et quia arcus .th. est 30 partes erit angulus .tah. 30 partes secundum quantitatem qua sunt .4. anguli recti 360 partes et secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti 360 partes erit 60 partes. Quapropter arcus qui est super lineam .hk. circuli continentis triangulum .hka. orthogonium erit 60 partes secundum quantitatem qua est circulus 360 partes. Et arcus qui est super lineam .ak. residuus medietatis circuli erit 120 partes. Et erit corda .hk. 60 partes secundum quantitatem qua erit diametrus .ah. 120 partes et corda .ak. secundum illas quantitates erit 103 partes et 55 minuta. Secundum quantitatem ergo qua linea .ah. erit due partes et 30 minuta et linea .ad. que est a centro ad circulum 60 partes erit linea .hk. pars et 14 minuta. Et similiter linea .ak. due partes et 10 minuta et linea .kd. residua 57 partes et 50 minuta. Et quia aggregatum ex multiplicatione earum in se est equale .dh. in se erit longitudo .dh. 57 partes et 51 minuta fere secundum quantitatem qua fuit linea .hk. pars et 14 minuta. Secundum quantitatem ergo qua erit corda .dh. 120 partes erit linea .hk. due partes et 34 minuta et arcus qui erit super ipsam due partes et 27 minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum .dhk. orthogonium 360 partes. Quapropter angulus .hdk. erit due partes et 27 minuta secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti 360 partes. Et secundum quantitatem qua sunt .4. anguli recti 360 partes erit pars una et 14 minuta fere. Illud ergo est quantitas diversitatis. Et quia secundum hanc quantitatem angulus .hak. est 30 partes erit totus angulus .bha. qui est arcus visibilis orbis signorum 31 pars et 14 minuta. Quod autem inventum est conveniens quam invenimus in orbe centri egredientis. Et similiter cum protraheremus perpendicularem .al. super lineam

anh .hb. et fecerimus arcum orbis signorum notum qui est angulus .ahl. erit propter illud proportio .ah. ad .al. nota. Et proportio propter hoc scivimus proportionem .ha. ad .ad. erit proportio .da. ad .al. nota. Quapropter erit angulus .adl. qui est arcus .al. notus qui est quantitas diversitatis. Et angulus .hat. qui est arcus .th. orbis revolutionis erit etiam notus. Quod si nos etiam fecerimus arcum .ab. qui est quantitas diversitatis notum qui est angulus .adl. similiter etiam sciemus proportionem .da. ad .al. Et quia iam prius scivisti proportionem .da. ad .ah. sciemus proportionem .ha. ad .al. Quapropter erit angulus .ahl. qui est arcus visibilis circuli orbis signorum notus. Et angulus .tah. qui est arcus .th. orbis revolutionis notus. Iam igitur declaratum est illud. Capitulum .6. de scientia locorum solis in quolibet tempore que in manu et intentionum.

Postquam fit possibile per hec capitula ponere tabulas in quibus diversitates propter quarum portiones diversitatis motuum investigantur et cognoscuntur eas et diminuere ad ea que volumus de inventione quantitatum certitudinis diversitatis et divisionem eius que brevissimo opere inveniri nobis sufficere. Ex hoc ponere tabulas in quibus sint quantitates diversitatis opposite arcubus motus medii equalis propter facilitatem et levitatem illius in numeratione cum ei inveniuntur necessitas. Et propter hoc elegimus ut opareremus in divisione et separatione per prima capitula que narravimus cum numeris et computationibus que precessit declaratio cum lineis mensurationis et ut poneremus portiones arcuum motus medii cuiusque arcus portionem diversitatis. Dico autem sermonem eorum quod duarum quartarum que sunt adiuvantibus partibus longitudinis longioris solis et stellarum aliarum quamque divisimus in .15. portiones equales et fuit quaeque portio .6. partes. Et quamque quartarum duarum que sunt adiuvantibus partibus longitudinis propioris divisimus in .30. portiones equales et fuit quaeque portio earum tres partes. Quoniam quantitates sectionum diversitatis que est arcuum qui sunt duarum quartarum que sunt adiuvantibus partibus longitudinis propioris sunt maiores quantitatibus sectionum diversitatis que est arcuum equalium eis qui sunt duarum quartarum que sunt adiuvantibus partibus longitudinis longioris. Capitulum .7. de positione tabule diversitatis motus solis.

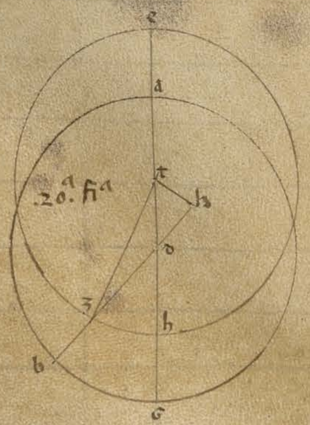
Describam tabulas diversitatis motus solis et .45. arcus in tribus partibus. In duabus autem primis partibus erit numerus partium trecentum et sexaginta motus medii. Et ponam ut .15. arcus rei prime sint duarum quartarum que sunt adiuvantibus partibus longitudinis longioris. Et ponam ut .30. arcus reliqui sint duarum quartarum que sunt adiuvantibus partibus longitudinis propioris. In tertia vero parte erunt portiones diversitatis secundum augmentum et diminutionem cuiusque numerorum motus medii. Et ita est tabularum lineatio.



Nam quia linea dt est 5 partes, linea tz erit 120 ...
Quia angulus htz per ultimam 6 capitis est 65 partes et 30 minuta, iam patet quod ipse est equalis per 32 primi cum duobus interioribus sibi oppositis, et unus illorum interiorum est 2 et 10; qui si subtrahatur de 65 et 30 remanebit 63 et 20, que sunt quantitas anguli ...

partes motus medij.		Diuersitas motus solis	
partes	partes	partes	minuta
6	354	0	14
12	348	0	28
18	342	0	42
24	336	0	56
30	330	1	9
36	324	1	21
42	318	1	33
48	312	1	43
54	306	1	53
60	300	2	2
66	294	2	8
72	288	2	13
78	282	2	19
84	276	2	22
90	270	2	23
93	267	2	23
96	264	2	23
99	261	2	22
102	258	2	21
105	255	2	19
108	252	2	18
111	249	2	16
114	246	2	13
117	243	2	10
120	240	2	7
123	237	2	3
126	234	1	59
129	231	1	54
132	228	1	49
135	225	1	44
138	222	1	39
141	219	1	33
144	216	1	27
147	213	1	21
150	210	1	15
153	207	1	7
156	204	1	0
159	201	0	54
162	198	0	46
165	195	0	39
168	192	0	31
171	189	0	23
174	186	0	16
177	183	0	9
180	180	0	0

Postquam iam remansit **Capitulum de sciendo locum solis in quo est** sciam equando locum solis per **per motum eius medium** motum eius medium cum inquisitione diuisionis motuum eius in omni hora, demonstrabo illud et operabor in omnibus eius que sunt in sole et in stellis alijs per consideratores nostros subtiles et veraces in motibus eorum. Et incipiam in hoc a principio regis nabuchodonosor cum motibus medijs quos iam demonstrauimus. Plurimum namque quod ad nos peruenit



ex consideratoribus in memorie commendans antiquis, scilicet regni nabuchodonosor, est ab hoc tempore. Et describam ad exemplum huius circulum cuius centrum sit centrum orbis signorum super quem sit abg, super centrum d; et circulum orbis centri egredientis qui est solis super quem sit ezh, super centrum t; et diametrum que transit super duo centra et super punctum e qui est longitudo longior, super quam sit etdb. Et sit punctum b orbis signorum punctum autumpnale, et protraham duas lineas bzd et zt. Et producam lineam zd, et protraham super predictam a puncto t quod sit th. Et quia punctum b est principium libre et punctum g est longitudo propinquior et est super quinque partes et medietatem partis sagittarii, erit arcus bg 65 partes et 30 minuta, et angulus bdg qui est equalis angulo tdh erit 65 partes et 30 minuta secundum quantitatem qua sunt 4 anguli recti 360 partes. Et secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti 360 partes erit 131 pars. Quapropter erit arcus qui est super lineam th 131 pars secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum dth orthogonium 360 partes. Et erit corda que est th 109 partes et 12 minuta secundum quantitatem qua erit diameter dt 120 partes. Secundum quantitatem igitur qua erit linea dt 5 partes et corda zt 120 partes erit linea th 4 partes et 33 minuta. Et arcus qui est super ipsam 4 partes et 20 minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum zth orthogonium 360 partes. Quapropter erit angulus tzd 4 partes et 20 minuta secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti 360 partes, et secundum quantitatem qua sunt 4 anguli recti 360 partes erit due partes et 10 minuta. Et secundum quod iam erit angulus zdb 65 partes et 30 minuta, angulus igitur htz reliquus qui est arcus zh orbis centri egredientis erit 63 partes et 20 minuta. Cum igitur sol fuerit in equalitate autumpnali, tunc ipse precedet longitudinem propinquiorem que est in 5 partibus et medietate partis sagittarii per motum suum medium 63 partibus et 20 minutis, et elongatur a longitudine longiore que est in 5 partibus et medietate partis geminorum per motum suum medium secundum continuitatem signorum 116 partibus et 40 minutis. **Et** post declarationem horum, quia una ex primis consideratoribus equalitatis subtilissima et verissima fuit consideratio equalitatis autumpnalis in septimo decimo anno adriani in die septimo mensis athir, qui est unus mensium egyptiorum, post medium diem per duas horas equales fere, tunc manifestum est quod solis in ea hora per motum suum medium fuit elongatio a longitudine longiore in orbe centri egredientis secundum continuitatem signorum 116 partes et 40 minuta. **Et** aggregantur ex annis qui fuerunt a principio regni nabuchodonosor usque ad mortem alexandri 424 anni egyptii. Et a morte alexandri usque ad principium regni augusti 294 anni. Et a principio primi annorum regni augusti egyptiorum qui fuit in primo die mensis tut et in medio diei, eo quod consideratio stellarum incipit a medio die, usque ad septimum decimum annum adriani et ad diem septimum mensis athir, qui est unus mensium egyptiorum, post mediam diem per duas horas equales, sunt 161 anni et 66 dies et due hore equales. Ergo a principio primi annorum nabuchodonosor egyptiorum qui fuit mensis tut in media die usque ad horam in qua fuit hec equalitas autumpnalis aggregantur anni egyptij

Cum ostensum sit iam quod angulus htz est 63 et 20 minuta, qui est angulus medij cursus, quia si a duobus rectis angulis subtrahatur angulus htz qui ut iam patet est 63 et 10, remanebunt 116 partes et 40 minuta, que sunt quantitas anguli etz. Nam angulus htz cum angulo etz equatur duobus rectis per 13 primi.

Quia a principio libre usque ad quintam partem sagittarij et mediam sunt 65 et 30.

per 14 primi. — per 16 primi. — per tablas arcuum et cordarum.

per ultimam 6 capitis. — id est secundum quantitatem qua sunt 4 anguli recti 360.

per 9 secundi huius dictionis.

Quia iam ostensum est quod quandocumque sol est in equalitate autumpnali tunc distat a longitudine longiore per cursum medium 63 partibus et 20 minutis.

Scilicet in qua sol fuit in equalitate autumpnali in 17 annorum adriani in die 7 mensis autumpnalis.

Que fuit in 17 annorum adriani in 7 die mensis tut ...

Quia 424 et 294 et 161 anni et 66 dies et due hore equales faciunt 879 annos et 66 dies et duas horas equales.

D.

℃ p tablas mot sol medij ia fras

℃ .i. i. 879. ãnis. diebz. 66. hoĩs duabz.

℃ h nũ lõgi° sol' alõgi^ne lõgiore p mediũ cursũ. qñ sol erat i eqlitate autũp^li. elõgat^r alõgi^ne ppiore p .62. 7. 20. 7 alõgiore p. 116. 7. 20. fm mediũ cursũ.

.879. 7. 66. dies. 7 due hore eqles. Et erit mot^o solis me dius i tpr huic eqli p^t piectõne reuolõnũ integrar. 211. par tes 7. 24. mi^ta fere. ¶ Cũ g̃ nos addiderim^o sup ptes lõgi tu^o oĩs sol' alõgitudie lõgiore q̃ fuũt i qsideratõe eqlita tis autũpnal'. s. 116. ptes 7. 20. mi^ta. 360. ptes. q̃ st par tes reuolõis uni^o. 7 piecerim^o ex eo q^d aggat^r ex eis. 211. ptes. 7. 24. mi^ta q̃ st sup fluũ q^d ẽ it^r duo tpa. remanebit loci mot^o solis medij i pncipio pmi ãnor nabuchodo nosor. 7 po die mẽsis tut q ẽ pmi mẽsiũ egyptior. 7 i media die. lõgitudo alõgitudie lõgiore b qtinuitatem signor p motũ suũ mediũ. 264. ptes 7. 14. mi^ta. Et i^d erit i qdragessio qnto minuto pme partis piscis. Ca. 9. d qputatõe solis 7 scia certitudis loci ei.

Quotiẽs uoluim^o scire locũ solis i^n quo modi^t tpr qsito assumemus q^d aggat^r ex tpr loci solis usq3 ad tps qsitũ p horas alexãdrie. 7 mittemi^o illũ nũ3 i tablis mot^o medij. 7 accipiem^o ptes q̃ opponũt^r porcioĩ cui3 nuer. 7 aggabim^o eas cũ ptibz solis loci. s. ducentis 7. 64. ptibz 7. 14. minu tis. 7 piciem^o ex eo q^d ui aggat^r reuolões integras. ~~s. 360.~~ q^d g̃ remanebit ex ptibz piciem^o ex loco. 4. ptiũ 7 medietis ptis geminor. q̃ ẽ lõgitudo lõgior b qtinuitatẽ signor. 7 ubi puenerit nob nũs. ibi dicem^o loc solis p motũ ei^o mediũ. Deni p^t h assumem^o illũ nũ3 q ẽ tpis q^d ẽ alõgitudie lõgiore usq3 ad loc solis p motũ ei^o mediũ. 7 mittem^o ip3 i tablas diuisitatis solis. 7 assumemus ptes q̃ opponũt^r illi nũo i area scda. Cũ g̃ ceciderit nũs i area pma q^d erit cũ fuũt ab uno usq3 ad. 180. pi ciem^o eas ex loco solis p motũ ei^o mediũ. Et cũ ceci derit nũs i area scda q^d erit cũ trãsierit. 180. addem^o i^d sup loc sol' p motũ eius mediũ. 7 ita repiem^o loc sol' b certitudiẽ 7 uisionẽ. Ca. 10. d qgnitõe diuisitatis dier.

Quod aut uidet^r i sole. s. q̃ ẽ it^r diẽ ioriũ 7 noctẽ ei^o solum plim^o ei^o ẽ q^d 7 int^r diẽ iornũ alterius 7 naraumii. 7 seqt^r i^d ut noctem suam.

addam^o sup ip3 q^d pauclis ubis q^d qucit nos pmittẽ d diuisitate dier ẽ noctibz suis. s. diuisita te q̃ ẽ it^r ioriũ cũ nocte sua 7 it^r diẽ iornũ alti^us cũ nocte sua. pp q^d qdqd narauim^o d motu sol' sui medio n̄ fuit relatũ n̄ b similitatẽ eqlẽ ac si dies ẽ noctibus suis ceñt eqliũ tpr. No aut uidet^r ita. Iã n̄ inotuit nob q^d reuolõ celi n̄ ẽ n̄ b eqlitatẽ sr̃ duos polos eqtionis diei. cui pri^a st a puncto 7 reuersiõis ei^o ad ip3 aut orbis orizõtis aut orb meridiei. Manifestũ g̃ ẽ q^d reuolõ celi una ẽ cui^o pri^o ẽ ab aliq puctor eqtiõis diei. qñ fuũt i linea orb orizõtis aut i linea orb meridiei. donec redeat illd punctũ ad ip3. 7 iornũ uni^o dies 7 nox ei^o b smone absolutũ ẽ tps cui^o pncipi^m ẽ ab iceptõne solis a puncto orb orizõtis aut orb meridiei usq3 ad re uisionẽ solis ad illd punctũ. Quapp erit dies un^o medi us cũ nocte sua. tps i q̃ eleuat^r ab orizõtis aut orbe meridiei tpa eqtiõis diei. 360. oia q̃ st reuolutois uni^o 7 augmẽtũ ei^o q^d eleuat^r ex eo cũ. 49. mi^ta q̃ st de minutis tpis uni^o orb eqdiciis ceterũ q^d ẽ cursũ solis

medi^o i diẽ una. ¶ Dies n̄ uni^o diuisus ẽ nocte sua ẽ tps i q̃ eleuat^r ab orbe orizõtis aut orbe me ridiei. tpa eqtiõis diei. 360. oia q̃ st reuolõis uni^o. 7 augmẽtũ q^d eleuat^r d tpibz cũ cursu solis diuiso i die una ẽ nocte sua. ¶ H g̃ porcio eqtiõis diei addita sr̃ 360 tpa. necio erit diuisa n̄ eql' pp duas cãs. Quar una ẽ q^d uidet^r d diuisitate mot^o solis. Et alta q^d porcões orb signor eqles n̄ eleuãt^r ab orizõ te. n3 trãseũt orbe meridiei cũ tpibz eqlibz. Diuer sitas aut q̃ ẽ it^r diẽ uni^o mediũ 7 diẽ uni^o diuisũ q̃ ẽ pp has duas cãs erit i diẽ una cũ nocte sua n̄ sensibilis. Cũ uõ aggat^r i diebz plibz cũ noctibz suis ẽ sensibil' 7 manifesta. ¶ Plimũ aut diuisitatis dieru q̃ ẽ pp diuisitatẽ mot^o solis n̄ erit n̄ i unaq3 duar medietatũ orb q̃ ẽ it^r duas lõgitudiẽs medias. i qbz ẽ mot^o solis medius. Qd ẽ. qñ i^d q^d ẽ it^r id q^d aggat^r d tpibz dier diuisor cũ noctibz suis 7 it^r id q^d aggat^r d tpibz dieru medior cũ noctibz suis. erit. 4. tpa 7 medietas. 7 qrta tpis fere. aut addi ta sr̃ ei. aut diminuta ab eis. tpa aut q̃ st it^r aug mẽtũ sr̃ mediũ 7 diminutõẽ ab eo st duplũ illius q^d ẽ. 9. tpa 7 dimidiũ tpis. pp qm q^d uidet^r d tran situ solis diuiso cũ fuũt i medietate i q̃ ẽ lõgitu do lõgior erit diminutio ei^o. 4. tpa. 7 medietas. et quarta tpis. Et cũ fuũt i medietate orb i q̃ ẽ lõ gitudo ppiqor. erit augmẽtũ ei^o. 4. tpa. 7 medietas. 7 qrta tpis. ¶ Plimũ u^o diuisitatis dier q̃ ẽ pp diuisitatẽ cor q̃ eleuat^r 7 occidũt n̄ erit n̄ i una qq3 duar medietatũ orb signor. diuisitas nãq3 q̃ ẽ it^r tpa eqtiõis diei q̃ eleuat^r cũ unaq3 har duar medietatũ 7 it^r id q^d uidet^r d tpibz. 180. eqlibz. ẽ diuisitas q̃ ẽ it^r diẽ lõgiorẽ aut diẽ bre uiorẽ 7 diẽ eqlẽ. Et erit q^d ẽ it^r tpa q̃ eleuant^r cũ unaq3 har duar medietatũ. diuisitas q̃ ẽ it^r diẽ 7 noctẽ lõgiorẽ 7 it^r diẽ 7 noctẽ breuiorẽ. ¶ plimũ aut diuisitatis q̃ erit pp diuisitatẽ eleuaci onũ i medio celi erit i duabz lõgitudibz qtinẽti bz duo signa q̃ ambo st sil'. aut aduabz ptibz cuiusq3 punctor duor tropicor. aut aduabz ptibz cuiuque duor punctor duar eqlitatũ. Diuisitas aut q̃ est it^r unũqq3 cor q̃ st ap ambos tropicos sil' 7 it^r tps eqle. erit. 4. tpa 7 dimidiũ tpis fere. Sz diui sitas q̃ erit it^r unũqq3 cor q̃ st ap ambas eqlitates sil' 7 unũqq3 cor q̃ st ap duos tropicos simul. erit. 9. tpa. unũ nãq3 cor minuit ex tpr equali 7 aliud addit sr̃ ip3 qñtũ ẽ q^d minuit pmũ. Quapp posuim^o inicũ dier 7 noctiũ i eqtiõe qpu tatõis locor stellar a medio celo 7 n̄ ab eleuaci onibz solis n3 ab occasibz ipĩ. Diuisitas ei^o q̃ uidet^r ap orizõtas pp^e ẽ ut sit i hoĩs plibz. 7 n̄ sit illd ita i oĩ loco. Diuisificat^r nãq3 illd cũ diuisitate augmẽti diei 7 diminutõẽ ei^o i unaq3 dclinatõnũ spere. Diuisitas u^o q̃ ẽ i medio celi ẽ una i omi

℃ i q̃ fuit i pn^o pmi ãnor nabugodonosor.

℃ .i. iuciem^o sillom ei^o i tablis medij cursus. ul' minorẽ ppiqorẽ tu.

℃ .s. illi^o q̃ mittit^r i tablas 7 illi^o q̃ ẽ i tablis filis ei.

℃ Nã loc^o sol' i pn^o p^i ãnor nabugodonosor alõ gitu^ne lõgiore 7 p^e die 7 c^e. fuit. 264. 14. ut ia pz

℃ .s. loc^o. 4. ptiũ. 7. ½. ptis geminor.

No d' i ãnis diuisor gemĩ.

dier

No h q^d dies nãles st eqles

℃ .s. q^d dies cũ suis noctibz sunt eqli^s latex.

lõgitudibz mediis

aut ambas eqlitates sil

Nō diminutōne ⁊ augmēti a medietate aq̄ri usq̄ ad fine libre. aug̅ a p̄ncipio scor pionis usq̄ ad medietatē aq̄rii.

loco. Et augetur eis diuersitas si id quod aggregatur de tēporib; quod aggregatur ex diuersitate solis ⁊ eleuationib; medii celi. Et plurimū diuersitatis quod erit ex aggregatione horum duorum motuum scilicet quod diuersitas est que est propter solem ⁊ ea que est propter medium celi erit in duabus longitudinibus in quibus est diuersitas que est horum duorum motuum. aut cum augmento sil. aut cum diminutione sil. locus autem diminutionis est a medietate aquarii usque ad finē libre. ⁊ locus augmenti est a principio scorpionis usque ad medietatē aquarii. Propter quod plurimū quod addit unaquaque harum duarum portionum aut minuit propter diuersitatē solis est tria tēpora ⁊ due tertie tēporis. ⁊ propter medium celi. 9. tēpora ⁊ due tertie tēporis fere. donec sit plurimū quod aggregatur ex diuersitate dierum cum noctibus suis aggregatum ex duobus modis sil. in unaquaque duarum portionum. Quod autem est inter ipsas ⁊ inter medium est 9. tēpora ⁊ tēporis tertia. que sunt medietas unius hore equalis. ⁊ una decima et octo partium hore. Quod autem est inter dies cum noctibus suis augmentatos ⁊ diminutos est duplum illius. s. 18 tēpora ⁊ due tertie tēporis. quod est hora una equalis ⁊ nona hore. Hec uero quantitas cum dimissa fuerit in sole ⁊ stellis aliis. non eueniet nocumento eius quantitas sensibilis in quantitate eorum in aliquo eorum quod uidetur. In luna autem propter uelocitatem sui motus cursus erit diuersitas manifesta sensibilis. s. erit quasi tres quinte unius partis. Ad hoc autem ut possimus conuertere dies cum noctibus suis temporales diuersos datos qui sunt in quibus duarum medietatum duarum longitudinum. s. qui sunt a medietate diei aut a medietate noctis usque ad medietatē diei. aut usque ad medietatē noctis ⁊ faciemus eos dies medios equales. Considerabimus quanta sit longitudo que est inter locum primum notum in quo fuit sol ⁊ inter locum eius secundum ad quem peruenit in illis diebus cum noctibus suis. ⁊ in quo loco primi orbis signorum fuit ⁊ ad quem peruenit per cursum medium et per cursum diuersum. Deinde post hoc assumemus que ex partibus erit inter duo loca per motum solis diuersum quod uidetur. ⁊ mittemus eas in tabulis eleuationum spere recte. ⁊ considerabimus quot tēpora equatoris diei quibus celum mediatur sit coram ipsis. Deinde assumemus superfluum quod erit inter illa tēpora inuenta. ⁊ inter partes motus medii. ⁊ inueniemus quantitas illius superfluum quota sit unius hore equalis. ⁊ seruabimus tēpora. Cum ergo fuerit numerus tēporum maior longitudine partium motus medii. addemus ipsum numero dierum cum noctibus suis positorum. Et cum ille fuerit minor. minuemus ipsum ex numero dierum. Quod ergo peruenit post augmentum aut diminutionē est quod comprehensum est ⁊ conuersum ex diebus diuersis in dies equales cum noctibus suis. Per hos ergo dies comprehensos equabis computationes lune per motum suum medium qui est in tabulis lune. Et ex hoc manifestum est nobis quod cum uoluerimus conuertere dies medios equales cum noctibus suis in dies temporales diuersos cum noctibus suis. assumemus augmentum illorum tēporum aut diminutionem ipsorum. ⁊ operabimur per ipsum per conuersionē eorum que narrauimus. Fuit autem locus in quo fuit sol secundum computationes nostras in principio annorum nabuchodonosor in primo die mensis tut qui est ex mensibus egyptiorum in media die per motum eius medium sicut iam ordinauimus antea hic partium in quadragesimo quinto minuto prime partis piscis. ⁊ per motum suum diuersum in tertia parte ⁊ octauo minuto piscis fere. Explicita est dictio tertia almagesti.

Cum addideris super annos iazdaiart ⁊ menses eius ⁊ dies nongentos ⁊ 44. annos ⁊ tres menses. erit quod peruenerit anni alexandri per eos in arabis in annone tertium alexandrini. Et cum addideris annis iazdaiart et mensibus eius ⁊ diebus. 1300. annos ⁊ 79. annos ⁊ tres menses. erit quod peruenerit anni nabuchodonosor qui sunt per quos intrauit in hunc librum.

primus ~~annorum~~ dies annorum alexandri	2
primus dies annorum felicis	1
primus dies annorum nabuchodonosor	8
primus dies annorum dilluuii	4
primus dies annorum arabum	4
primus dies annorum iazdaiart	3
primus dies annorum diocliciani	4

	anni	menses	dies	
Quod addunt anni alexandri super annos christi	300 11	3	2	solares vere
Quod est inter felicis ⁊ annos iazdaiart	900 44	3	0	persice vere
Quod est inter annos felicis ⁊ annos arabum	900 24	3	26	persice vere
Quod est inter annos dilluuii ⁊ annos iazdaiart	3000 70 34	10	23	
Quod est inter annos nabuchodonosor ⁊ annos iazdaiart	1300 79	3	0	persice vere
Quod est inter annos alexandri ⁊ annos arabum	900 32	9	17	solares vere
Quod est inter annos christi ⁊ annos arabum	600 21	6	14	solares uere
Nota quod in hac tabula fac mense solum ex 30 diebus.				

Dictio quarta libri almagesti in qua sunt nouem capitula.
Capitulum primum ex quibus consideratoribus oportet esse inuestigationem aliam.
Ca. 2. de scientia tēporum reuolutionum lune.
Ca. 3. de scientia diuidendi motus lune medios.
Ca. 4. de positione tabularum in quibus sunt motus lunares medii.
Ca. 4. de duobus modis. s. modo certe equationis dictus ⁊ in orbis reuolutionis in motibus lune sequentibus rectum unam.

Ca.6. de demonstratione diversitatis motus lune per singulas.
Ca.7. de equatione cursus lune in longitudine et diversitate.
Ca.8. de sciendo loco motuum lune mediorum in longitudine et diversitate.
Ca.9. de equatione cursus lune medii in latitudine et in principiis suis.
Ca.10. de positione computationis et tabularum diversitatis lune singularis.
Ca.11. quod quantitas diversitatis lune non est propter diversitatem duorum modorum sed propter diversitatem computationis [illegible] abrachis.

Tam narravimus et demonstravimus in dictione que est ante hanc totum quod contingit ut investigari in motu solis. Et propter hoc voluimus incipere post ipsum loqui de motu lune. Videmus quod primum per quod oportet nos ingredi ~~est ut non sit~~ est ex consideratione ut non sit illud secundum temptationem, sed quod in comprehensione illius totius et ut ad summam demonstrationes que non sunt ex longitudine temporum tantum, sed sunt ex ea et ex horis in quibus fuerint considerationes eclipsium lunarium. Per has namque tantum reperiuntur loca lune secundum veritatem. In toto enim quod videtur ex aliis considerationibus que sunt aut ex loco lune a stellis fixis in cursu suo aut propter instrumenta aut propter eclipses solis, possibile est ut sit error magnus propter diversitatem aspectuum lunarium. In comprehensione autem primi illius et divisionum eius per illas considerationes et per considerationes alias comprehendimus. Longitudo enim que est inter speram lune et inter centrum terre non est equalis longitudini orbis signorum, ita ut sit quantitas magnitudinis terre apud ipsum sicut punctum. Necessarium ergo est ut non sit linea que producitur a centro terre que est centrum orbis signorum et transit super centrum lune usque ad partes orbis signorum, ad quem comparatur veritas transitus omnium stellarum secundum sensum, et in omni hora sicut linea que producitur a loco faciei terre, scilicet linea aspectus oculorum, que producitur usque ad centrum lune super quam videtur transitus lune visibilis. Cum ergo fuerit luna super summitatem capitis consideratoris, tunc tantum erit due linee una, scilicet que protrahitur a centro terre et ab aspectu consideratoris usque ad centrum lune et usque ad orbem signorum. Sed cum fuerit luna inclinata quolibet modo a summitate capitis consideratoris diversificabuntur due linee et secabunt se secundum quantitatem declinationis lune. Quapropter non erit cursus lune visibilis sicut verus, quoniam visus movetur et disponitur ad locum alium secundum quantitatem quam separant linee que transeunt per centrum terre super quas cadunt visus secundum quantitatem angulorum que sunt ex declinatione linearum et sectione earum. Et hoc quidem accidit in eclipsibus solis que sunt propter transitum lune et tegumentum eius soli ab oculis cum ceciderit in umbra pineali que est inter oculos et inter solem ut fiant tenebre diverse apparitionis sue usque ad finem eius, neque sit secundum similitudinem unam in omni loco neque in magnitudine neque in temporibus propter causas quas premisimus, quoniam per lunam cooperitur sol, et erit quod ex eo cooperitur locis diversis corporis eius. In eclipsibus autem lunaribus nichil contrarium accidit quod contingit propter diversitatem aspectuum lunarium. Aspectus enim oculorum non est causa eorum que accidunt lune ex eclipsi. Luna autem non illuminatur nisi a lumine solis. Sol ergo semper illuminat super totam medietatem spere eius oppositam soli, et in quibusdam temporibus videtur tota luna plena lumine quoniam medietas spere eius illuminata est tunc tota inclinata nobis facie eius nobis visa. Cum autem fuerit

Nota quod medietas spere lune semper illuminatur a nobis.

oppositio lune soli in qua erit casus eius in umbra terre pineali cuius revolutio semper est equalis revolutioni solis, tunc tenebrabitur et minuetur ex lumine eius secundum quantitatem que cadit in umbra ex ea, et tegitur terra ex lumine solis ab ea. Quapropter videtur eclipsis lune in omnibus finibus terre secundum similitudinem unam in quantitate eius que eclipsatur ex ea, et in quantitatibus temporum eclipsis. Et propter hoc omnibus in quibus intendimus ex rebus lune ut permittamus inquisitionem locorum lune verorum et non locorum eius apparentium secundum visum. Eorum namque que sunt equalia et similia et secundum rememorationem unam convenit et oportet nos permittere positionem ante positionem eius que est diverse inclinationis. Et dico quod convenit ut non in inquisitione locorum lune verorum utamur considerationibus eclipsium solarium, quoniam loca lune non comprehenduntur per visus considerantium. Et non convenit nisi uti considerationibus eclipsium lunarium tantum. Non enim per visum invenitur in ea ad comprehendendum loca lune. Quoniam pars in qua erit sol tempore medie eclipsis est ea in qua erit centrum lune in oppositione solis in longitudine secundum veritatem. Manifestum est ergo quod centrum lune erit in parte opposita soli secundum veritatem in tempore medie eclipsis. Ca.2. de sciendo temporibus revolutionum lune.

Considerationes quibus convenit nos investigare scientiam summe eorum que contingunt in luna sunt quas premisimus et posuimus eas. Modum autem quo operati sunt antiqui et ex quo supposuerunt demonstrationes et que voluimus discernere inter illos qui iam convenit de duobus modis et iterum quod videtur secundum id quod planum et manifestum sit opus laborabimus declarare. Et quia luna videtur moveri secundum diversitatem in longitudine et latitudine, non secat ei orbem signorum omni hora in temporibus equalibus neque in transitu eius in latitudine usque ad ipsius reversionem in temporibus equalibus. Et necessarium est ut non sit possibile invenire revolutiones alias absque inventione temporis reversionis diversitatis lune. Luna namque iam videtur in omni parte orbis signorum secundum species considerationum moveri motu maiore et motu minore et motu medio. Et videtur moveri inclinata ad duas partes linee orbis signorum, scilicet ad longitudinem eius longiorem in septentrione et in meridie et in medio linee orbis signorum. Veteres ergo antiqui [illegible] perscrutati sunt tempus in quo moveretur luna medium equale semper in longitudine. Per hoc namque tantum possibile est equari diversitatem lune. Et posuerunt considerationes eclipsium lunarium propter causas quas premisimus. Et cogitaverunt quod longitudo temporis et institutio in eius sit equalis [illegible] temporibus equalibus continentes revolutiones equales in longitudine, lune revolutiones integras omnibus quibus sunt [illegible] equales. Qui autem his antiquis sunt antiquiores, diviserunt secundum rememorationem [illegible] et continentiorem, scilicet quod hoc tempus est sex milia et quingenti et octoginta quinque dies et tertia diei. Sciverunt enim fere ex hoc quod invenerunt ex mensibus compleri ducentos et .223. menses. Et ex reversionibus diversitatis ducentas

...427. reuersiones. Et ex reuersionibus latitudinis ducentas
7.C. reuersiones. Et ex reuolutionibus cursus in longitudi
ne ducentas 7.61. reuolutiones. 7 tres partes et
duas tertias partis quas sunt partes quas superfluit sol in .19.
reuolutionibus huius temporis. 7 hee reuersiones non uidentur ni
si ex loco suo a stellis fixis. Et non inuenerunt hoc tempus con
ueniens, quoniam ipsum est tempus primum quod reducit diuersitatem et
modum ad reuersionem unam fere. 7 ut ipsi equarent hoc
tempus 7 facerent dies eius dies integros multiplicauerunt
numerum dierum ipsius in tres. 7 fuit summa .xi. milia 7.976. di
es. 7 uocauerunt ipsum circuitum. Et similiter multiplicauerunt nu
merum mensium 7 reuolutionum 7 reuersionum omnium in tres. Et
fuit summa mensium .669. 7 reuersiones diuersitatis .717. et
reuersiones latitudinis .726. 7 reuolutiones cursus in la
titudine longitudinis .723. et 7 partes triginta duas quas
superfluit sol in .49. reuolutionibus in hoc tempore. Abrachis
autem iam declarauit cum excogitauit ex considerationibus
suis 7 considerationibus chaldeorum quod hoc tempus 7 menses
7 reuolutiones 7 reditus non sunt in ueritate. Ipse enim demon
strauit per ea quae posuit ex reuolutionibus suis quod numerus
primus qui est dierum in quibus tempus eclipsis est in mensibus equalibus
7 motibus equalibus declaratis est centum milia 7.26. mi
lia 7 septem dies 7 hora una equalis. Et ipse est quod reperit
compleri ex mensibus menses quatuor milia 7.267. 7 ex
reuersionibus diuersitatis quatuor milia 7.573. reuersiones.
Et ex reuolutionibus orbis signorum quatuor milia 7.612.
reuolutiones exceptis septem partibus 7 medietate
partis fere quas sunt partes quas minuit sol in .344. reuo
lutionibus huius temporis. Et quod hee redditiones non uidentur
nisi ex loco eius a stellis fixis. Et ex hoc inuenit abra
chis tempus medium mensium lunare cum diuisit
numerum horum dierum per quatuor milia 7.267. menses. proue
nit enim numerus dierum mensis lunaris .29. dies 7 .31. mi
nuta 7.50. secunda 7.8. tertia 7.9. quarta 7.20. quinta
fere. In longitudine autem huius temporis non declarauit nisi quod due
longitudines alternantes quae sunt ab eclipsi lunari usque ad
eclipsim lunarem sunt equales. Et per hoc declarabitur diuer
sitas. quoniam per longitudinem huius temporis erunt menses semper equa
les 7 reuolutiones in longitudine equales .s. 2000. 7.
611. cum quibus erunt partes equales .340. due 7 medietas
partis secundum quod fit ex coniunctione lune cum sole. Quod si ad di
uertit non ignoro numerum mensium ab eclipsi lunari ad ecli
psim lunarem. Si ignoro quod est inter coniunctionem usque ad
coniunctionem uel similem aut oppositionem usque ad oppositionem
sibi similem reperiet numerum redditionum diuersitatis et
numerum mensium minorem. Cum acceperit numerum minimum tantum
... huius duabus longitudinibus alternantem eas quae est una
47. partium aliquam cum quam aggregatur ex numero mensium .s. ducen
tarum 7 quinquaginta unius. 7 ex numero reuersionum diuersita
tis .s. ducentarum 7.69. In hoc autem tempore non complentur reuer
siones latitudinis. Alternatio namque eclipsium non demon
strat seruare equalitatem nisi secundum quantitatem longitudinis temporis
7 reuolutionum quae sunt in longitudine 7 non secundum quantitatem ma

gnitudinis .m. secundum quantitatem similium tenebrarum quibus comprehenditur
latitudo. Et post id quod premissum est de comprehensione sciendi temporis
reuersionum diuersitatis. posuit abrachis longitudines
mensium in quibus fuerunt eclipses similes in omnibus .s. in magnitu
dine 7 in temporibus tenebrarum in quibus non fuit ad diuersitatis
propter diuersitatem lune. propter hoc declarabitur reuersio lune in latitu
dine. 7 ostendit quod hec reuolutio completur cum quinque milibus et
458. mensibus. 7 reuolutionibus in latitudine quinque milibus et
nongentis 7.23. Modus autem quo operati sunt antiqui qui fue
runt ante nos in comprehensione horum 7 similium eis est quem iam nar
rauimus. Iam uero declarabitur nobis ... quod id non est facile
nec inuentum immo indiget inquisitione ... 7 sciam quod non est
parua. Et illius ostensio est ut ponamus quod tempus harum du
arum longitudinum inuentum est secundum ueritatem quod ipsum est equale. Di
co ergo primum quod in eo non est utilitas nisi sol fuerit ut
non habens diuersitatem. aut fuerit eius diuersitas una in una
quarum duarum longitudinum. Si enim non fuerit ita. 7 fuerit propter
solem diuersitas quam ante prediximus. tunc ex reuolutionibus
solis reuolutiones equales non erunt in temporibus equalibus. Et
manifestum est quod neque reuolutiones equales quae sunt ex reuo
lutionibus lune erunt 7 in temporibus equalibus. Cum enim uerbi gratia
fuerint tempora annorum integrorum equalia quorum principium sit ab una
quarum duarum longitudinum mediarum. 7 cum eis fuerit tempus
medietatis anni superfluens. 7 in hac medietate
non fuerit principium motus solis. sed fuerit aut a longi
tudine prima que est transitus medius apsidum aut in
a longitudine secunda que est transitus medius .s. augis. tunc
sol minuet de medietate circuli in suo transitu a lon
gitudine prima .4. partes 7 medietatem 7 quartam partis
fere. 7 in transitu suo a longitudine secunda addet illas par
tes que sunt .4. partes. 7 medietas 7 quarta. Quapropter erit
cursus lune in temporibus equalibus preter reuolutiones integras
a longitudine prima .174. partes 7 quarta partis. 7 a longi
tudine secunda .184. partes 7 medietas 7 quarta partis.
Dico ergo primo quod accidit in latitudinibus propter solem opor
tet ut aut sit sol omnes reuolutiones integras.
aut ut superfluat in una duarum longitudinum me
dietate circuli que est a longitudine longiore. 7 in longitu
dine altera ut superfluat in longitudine altera medieta
tem circuli que est a longitudine propinquiore. aut ut sit principium
motus eius in unaquaque duarum longitudinum a loco uno. aut
ut sit eius longitudo a longitudine longiore 7 a longitu
dine propinquiore equalis in eclipsi prima in longitudine prima
7 in eclipsi secunda in longitudine altera. Sic ergo aut non erit
diuersitas. aut erit diuersitas una propter diuersitatem solis
in unaquaque duarum longitudinum. Quapropter erit aut quod sup
fluunt equales aut equales adinuicem. aut equales 7 equales
in medio. Et dico hoc quod oportet nos laborare in cur
su lune quod similia sit eis quae prediximus de scientia in cursu
solis. Si enim ipse remanserit in comprehensione particulari erit 7 ut
luna uideatur secare multotiens in temporibus equalibus arcus
equales in longitudine absque reuersione quae sit diuersitas
lune omnino. Et erit ipsa cum fuerit principium cursus lune

Na dies ut ptolomeus paulo ... 7 3 diei

a sunt

Ista fuit dicta ptho.

Et si diuidatur numerus mensium quod fuit 4267 ... paulo ... 241.

ī unaq; duaꝝ lōgitudinū ab uno loco .i. ēēt cursu
ei⁹ augmentat⁹. aut cursus ei⁹ diminut⁹. nec reuertetur
ad idē. Et h cū fuit pnci⁹ cursu ei⁹ ī una duaꝝ lō
gitudinū a loco cursus maioris. ⁊ finis ei⁹ ad locū
cursus minoris. ⁊ ī lōgitudiē altā cū fuit pncipi⁹
cursus ei⁹ a loco cursus minoris. ⁊ finis ei⁹ ad locū
cursus maioris. Et cū fuit pncipi⁹ cursus pmi q̄ ē
ī una duaꝝ lōgitudinū ⁊ pncipiū cursus alti⁹ q̄ ē
ī lōgitudiē altā eq̄l' lōgitudis ab unoq; duoꝝ loco
ꝛ.ſ. a loco cursus minoris aut a loco cursus maioris.
Cū ḡ fuit unūqq; eoꝝ q̄ pdixim⁹ quēadm narrau
im⁹. fiet ut ... aut n̄ sit luē diuersitas. aut
ut sit diuersitas ... una. Quapp erūt arc⁹ supflu
ētes q sūt ī lōgitudiē eq̄les. reuersio il' diuersitatis n̄
ēēt oīo. Nō ḡ oꝫ ut accidat ī hijs tpībꝫ acceptis ꝛ
aliqd hoꝝ accidētiū. si oportuit ut sit otinētia ꝛ
tps reuersiōis diuersitatis luē. ſꝫ oꝫ nos eligē tēpu⁹
significās multas reuersiōes diuersitatis. Cū nō fuit cō
tinēs oēs reuersiōes diuersitatis. p q .ſ. intelligi uolu
mus cū fuerit eoꝝ pncipia nō a motibꝫ diuersis
tm̄ ſꝫ a motibꝫ mutatī diuersis aut ī magniē. aut ī potē
cia. In magnitudiē uō sic si fuit pnci⁹ cursus ei⁹ in
una duaꝝ lōgitudinū a loco cursus minoris ⁊ nō
puenīt ad locū cursus maioris. aut ī lōgitudine
altā .i. fuit pnci⁹ cursus ei⁹ a loco cursus maioris.
⁊ n̄ puenīt ad loc̄ cursus minoris. Superfluitas ei⁹
ī lōgitudiē tēc ēēt multa. qm̄ ex reuolōnibꝫ diuersi
tatis luē n̄ cōplēt reuolōēs integre. Qm̄ cū fu
ēēt superfluitas q̄ ē diuersitatis unius q̄rta una.
aut tres q̄rte. tēc ēēt due lōgitudiēs duaꝝ diuersitatū
q̄ntitati cū diuersitatibꝫ duabꝫ. In potēcia u⁹ cū fuit
pncipiū cursus ei⁹ ī unaq; duaꝝ lōgitudinū a lo
co cursus medij ⁊ nō ab uno medioꝝ duoꝝ tm̄.
ſꝫ cū fuit ī una duaꝝ lōgitudinū. ⁊ fuit ei⁹ pnci
piū ab eo ī q̄ ē augmētū. ⁊ cū fuit ī lōgitudiē al
tera ⁊ fuit ei⁹ pn⁹ ab eo ī q̄ ē diminutō. tēc ēēt ma
ior diuersitas q̄ ē īt duas lōgitudiēs ī lōgitudiē
ex superfluitate q̄ ē uni⁹ eaꝝ sup altāꝫ. ⁊ ḡ cū fuit
superfluitas q̄ ē diuersitatis uni⁹ q̄rta una. aut ꝛ
tres q̄rte. tēc diuersitas ēēt due diuersitates. Et
cū fuit superfluitas q̄ ē diuersitatis uni⁹ medietas
eīi. tēc diuersitas q̄ ē īt duas lōgitudiēs. erit
.4. diuersitates. Quapp inuenī q ab rachis op
atus ē ī inq̄sitiōē haꝝ lōgitudinū ⁊ tpꝝ assump
toꝝ cū electiōē ei⁹ ad ea cōsiderātiōē subtilissimā plu
rimū ⁊ estimauit ut cē lunā ī suo ope ē in
illo .ē. fuit ī una duaꝝ lōgitudinū q̄n īcipit
a cursu suo maiore. ⁊ n̄ puenit ad cursū suū
minorē. ⁊ cū incip ī lōgitudiē altā a cursu suo
minore. ⁊ n̄ puenit ad cursum suū maiorē. Et
eq̄uit diuersitatē q̄ ē ꝓp diuersitatē solis q̄uis ꝛ
sit parua. ꝓp h q diminutō reuersiōis solis a reuolōē
integra n̄ ē n̄ q̄rta uni⁹ .12. signoꝝ fere. Et n̄ ē ita

sig⁹ uni⁹ ut n̄ sit alti⁹. ſꝫ ē q̄rta sig⁹ q ē ī una
q̄; duaꝝ lōgitudinū e⁹ diuersitas ē eq̄l' diuersitati
alti⁹. Et nos n̄ dixi⁹ ea q̄ pdixi⁹ ut p ea intuype
mus ea qbꝫ cōphēdunt reuersiōes haꝝ reuolōnū.
ſꝫ ut declarēm⁹ q cū fuit inq̄sitō cū eo q cōuenit
ex sciā. ⁊ b q sequit ī sētētia. ēēt ꝓp⁹ cēre illō
⁊ uerificare. Si ei⁹ pmiserim⁹ pui aliqd hoꝝ
accidētiā q̄ pdixi⁹. accideret nob inuētō cui inq̄ri
cōphēsio ēēt. Et tēptaūis silīꝫ istaꝝ cōsideratiā
omū ⁊ cōplemēti toci⁹ q oꝫ eē ī eis s certitudiē.
q̄uis ēēt inuētō apd philosophos ī ei⁹ inq̄sitiōē. Ea u̇
q̄ posuit abrachis d' reuersiōibꝫ reuolōibꝫ quas
repit suis cogitatiōibꝫ. ſ. q̄ posuit ꝛ in sibus
qēadm pdixi⁹. sūt ī plibꝫ q cōueniūt ⁊ sūt. ⁊ non
apparet q sit cōia ueritati s ad sēsibilē. Reuersi
onū il' diuersitatis ⁊ latitudis error apparēs
ē ⁊ manifestus. Et ꝓp h fit apd nos aggani
inuētū p capla q̄ sumūt ad cōḡ secūdū h ⁊ eius
sile planioī m⁹ q̄ declarabim⁹ nos nūc cū declā
tēē inū q̄ ēēt d' q̄ntitatē diuersitatis luē. ⁊ pmittā
pmū ad allemandū q ē ꝑt h ꝓ declaratatē mo
tuū medioꝝ q sūt ī lōgitudiē ⁊ latitudiē ⁊ di
uersitate .b. ea q̄ secut h tpā q̄ sūt reuersionū mo
tuū reuolōnū. ⁊ q̄ aggḡat ex eis q̄ declarabunt
ex cōstitōibꝫ eoꝝ. Ca. 3. d' ꝓclaribꝫ motibꝫ medijs

Cum nos multiplicauerim⁹ q ia ostēsū ē ex mo
tu solis medio uni⁹ diei q̄ ē .49. mi.ta ⁊ .8.
sa. ⁊ .17. tcia. ⁊ .13. q̄rta. ⁊ .12. q̄nta. ⁊ .31. sex
ta ī nūꝫ dieꝝ mēsis uni⁹ q̄ ē .29. dies. ⁊ .31.
mi.ta ⁊ .40. sa. ⁊ .8. tcia. ⁊ .9. q̄rta. ⁊ .20. q̄nta.
deī addiderim⁹ sup id q aggḡat nūꝫ ptiū reuo
lōis uni⁹ trecētis. ⁊ .60. ptes. ēēt illō ptes
q̄s pcurrit luā p motū suū mediū ī lōgitudiē
ī mēse q̄ sūt .389. ptes. ⁊ .6. mi.ta ⁊ .23. sa. ⁊ ter
tiū uni⁹. ⁊ .29. q̄rta. ⁊ .duo q̄nta. ⁊ .30. sex
ta. ⁊ .40. septiā fere. Cū ḡ diuiserim⁹ id p ꝛ
nūꝫ dieꝝ mēsis lunaris positi. ēēt porcio medij cur
sus luē diei ī lōgitudiē .13. ptes. ⁊ .10. mi.ta ⁊ .38.
sa. ⁊ .48. tcia. ⁊ .33. q̄rta. ⁊ .30. q̄nta. ⁊ .30. sexta.
fere. Et ⁊ cū multiplicauerim⁹ .269. reuolōēs q̄ sūt
diuersitatis luē ī trecētū ⁊ .60. q̄ sūt reuolōis uni⁹
ēēt id nonagita sex milia ⁊ octigēta ⁊ q̄drigēti.
Et cū diuiserim⁹ id p nūꝫ dieꝝ mēsiū ducētoꝝ ⁊ q̄nq̄
gita uni⁹ q̄ sūt .7000. et .912. dies. ⁊ .10. mi.ta ⁊ .88.
sa. ⁊ .41. tcia. ⁊ .20. q̄rta. ēēt id porcio cursus di
uersitatis luē medij diei q̄ ē .13. ptes. ⁊ .3. mi.ta et
.43. tcia. sa. ⁊ .46. tcia. ⁊ .29. q̄rta. ⁊ .38. q̄nta.
⁊ .38. sexta. Et silr cū multiplicauerim⁹ .4000. et
.923. q̄ sūt reuersiōes latitudis ī .360. q̄ sūt reuolō
una. pueniet id duo mille milia ⁊ cētū milia.
⁊ .32. milia. ⁊ .290. Cū ḡ diuiserim⁹ id p nūꝫ dieꝝ
mēsiū q̄nq; milliū ⁊ q̄drigētoꝝ ⁊ .49. q̄ sūt cētū
milia. ⁊ .68. milia. ⁊ .177. dies. ⁊ .48. mi.ta ⁊ .49.

logitudo media.

diuersitas.

latitudo.

sa. 7 ta tia. 7. 20. qrta. pueniet nob pmo me
diu cursus lune i latitudine diei uni q e. 13.
ptes. 7. 13. mi. 7. 24. scda. 7. 39. tia. 7. 20. qrta
7. 17. tia qnta. 7. 19. sexta. Et q cu nos minuen
mus ex medio cursu lune diei mediu cursum
solis diei. erit q pueniet logitudo media q est
it sole 7 luna p motu mediu diei q e. 12. par
tes 7. 11. mi. 7. 26. sa. 7. 21. tcia. 7. 20. quarta
7. 17. qnta. 49. sexta. Et qadm ia pdiximus p
capla q assumem i eis q scitur i silib hi igi
tis iueniemus motu lune diei i logitudine. Nos no
repiemus li diuersu ab h posito. Et manifm e q lo
gitudo media silr erit. diuersitatis u iueimus mi
nui aposito. 11. qrtis. 7. 26. qntis. 7. 39. sex
tis. donec fiat porcio medii cursus diuersitatis
lune diei. 13. ptes. 7. 3. mi. 7. 43. sa. 7. 46.
tia. 7. 17. qrta. 7. 41. qntu. 7. 49. sexta. Sz
7 latitudine iueimus augmtu sup positu
. 8. qrtis. 7. 39. qntis 7. 18. sextis. donec fiat p
porcio medii cursus lune i latitudine diei. 13.
ptes. 7. 13. mi. 7. 24. sa. 7. 39. tia. 7. 28. qr
ta. 7. 46. qnta. 7. 37. sexta. Et silr e accepe
rimus ex motu diei eius hor q pdixi pte uice
ssima qrta. erit mot medius hore unius. Sz i lo
gitudine. 32. mi. 7. 46. sa. 7. 27. tia. 7. 26.
qrta. 7. 23. qnta. 7. 26. sexta. 7. 14. septia.
Motus u diuersitatis hore. 32. mi. 7. 39. sa
7. 24. tia. 7. 40. qrta. 7. 28. qnta. 7. 39.
sexta. 7. 47. septia. 7. 30. octaua. Motus
at latitudis hore. 33. mi. 7. 8. sa. 7. 29.
tia. 7. 9. qrta. 7. 32. qnta. 7. 21. sextu.
7. 32. septia. 7. 30. octaua. Sz q pueniet
ex logitudine q e it sole 7 luna cursuu eor
medior. 30. mi. 7. 28. sa. 7. 36. tia. 7. 23.
qrta. 7. 20. qnta. 7. 28. sexta. 7. 47. septima.
7. 30. octaua. Et cu multiplicauerim cursu
cuiusq eor q pdiximus diei. i. 30. 7 minuerim ex
eo q aggatur reuolones integras. fiet id q p
ueniet cursus medius mensis unius. In logitudine
quidem. 34. ptes. 7. 17. mi. 7. 29. sa. 7. 16. tia.
7. 24. qrta. 7. 14. qnta. Cursus u diuersitatis
mensis unius. 21. pars. 7. 46. mi. 7. 49. sa. 7. 8.
tia. 7. 44. qrta. 7. 49. qnta. 7. 30. sexta. Sed
medius cursus latitudis mensis. 36. ptes. 7. 42.
mi. 7. 29. sa. 7. 48. tia. 7. 29. qrta. 7. 18. qn
ta. 7. 30. sexta. Quod pueniet ex logitudine q e it
sole 7 luna cursuu eor medior mensis. 4. ptes.
7. 23. mi. 7. 20. sa. 7. 20. tia. 7. 8. qrta. 7. 49.
qnta. 7. 30. sexta. Et q cu multiplicauerim
cursu diei unius cuiusq eor q pdiximus i nuz di
er anni egipty q sunt. 364. dies. 7 minuerim
ex eo q aggabitur ex unoquoq reuolones integras
fiet q pueniet medius cursus anni. Sz i lon
gitudine quidem. 129. ptes. 7. 22. mi. 7. 26. sa. et
. 13. tia. 7. 40. qrta. 7. 32. qnta. 7. 30. sexta. Cur
sus u diuersitatis anni. 190. ptes. 7. 23. mi. 7. 7. sa. et
28. tia. 7. 21. qrtu. 7. 13. qnta. 7. 44. sexta. Quod
pueniet u ex cursu latitudis anni. 198. ptes. 7. 22. mi.
7. 27. sa. 7. 12. tia. 7. 28. qrta. 7. 24. qnta. et. 4.
sexta. Logitudo at q e it sole 7 luna cursuum
eor medior. 129. ptes. 7. 37. mi. 7. 21. scdi. et
28. tia. 7. 29. qrta. 7. 23. qnta. 7. 44. sexta. De
inde post h multiplicabimus q pueniet ex unoquoq eor q
pdiximus anno i. 18. nuz annor quictor. ad h ut sit
pparatu i tablis. 7 piciemus ex eo q aggatur ex unoquoq
reuolones integras. Et fiet q pueniet cursu me
dius. 18. annor. Sz i logitudine. 168. ptes. 7. 29. mi.
7. 42. sa. 7. 9. tia. 7. 9. qrta. 7. 24. qnta. Quod
pueniet u ex cursu diuersitatis. 18. annor. 146. ptes.
7. 46. mi. 7. 18. sa. 7. 36. tia. 7. 22. qrta. 7. 10.
qnta. 7. 30. sexta. Quod pueniet at ex cursu lati
tudis. 18. annor. 146. ptes. 7. 40. mi. 7. 9. sa. 7. 29.
tia. 7. 19. qrta. 7. 31. qnta. 7. 30. sexta. Quod p
ueniet u ex logitudine q e it sole 7 luna cursuum
eor medior. 18. annor. 173. ptes. 7. 12. mi. 7. 26.
sa. 7. 32. tia. 7. 29. qrta. 7. 10. qnta. 7. 30. sexta.

Descebam motuu lune Ca. 8. d artificio tablar mo
tuu lune medior.

tuor. 8. medior tablas i. 12. ptib
q cuiq mot sit tres ptes. 4. tpm. quadm i so
le descripsimus. Et diuida unaqq pte i. 7. tablas
i logitudine. 7. 24. areas i latitudine. s. p nu. mi
7 scdor. 7 tcior. 7. qrtor. 7 qntor. 7 sextor. et
signabo i tablis ptis pme ex ptib mot logitudis
nuz annor quictor. 7 mot lune i logitudine i eis.
Et i tablis ptis sce nuz annor sepator, 7 mot lu
ne i logitudine i eis. Et sb eis nuz horaz 7 mot
lune i logitudine i eis. Et i tablis ptis tcie nuz
mensiu, 7 motu lune i logitudine i eis. 7 sb eis u
nuz dier mensis. 7 mot lune i logitudine i eis. Et i
silr faciem i ptib mot diuersitatis. 7 tablis eius.
7 i ptib motus latitudis 7 tabul ei. 7 i ptib
mot logitudis q e it sole 7 luna ex cursibus
eor medys 7 tabul eor. Et h e descripto tabu
lar.

Fuit radix lune i pn reg nabuchodonosor per
motu ei mediu i logitudine. 11. gd. 7. 22. mi
tauri. 7 radix ei i diuersitate. s. logitudo ei a logi
tudine logiore i orbe reuolois suo. 268. gd. et
. 29. mi. Et radix ei i latitudine a plaga septe
tonali i orbe ei decliui. 348. gd 7. 14. mi. Et
logitudo ei a sole. 70. gd 7. 37. mi.

Et erit ante sui quarti
. 9. gd 7. 11. mi. agiy.

Radix lūe ī lōgitu[ne]

differentia tabularum motuum mediorum lune

Anni collecti	Motus lune ī longitudine. Supfluu. 11. 22. tauri						Motus lune ī diuisitate. Supfluu. 268. 49.					
anni	ptes	minuta	secunda	tercia	quarta	quinta	partes	minuta	secunda	tercia	quarta (b)	quinta (a)	sexta
18	168	49	52	9	9	45	156	56	14	36	10	22	30
36	337	39	44	18	19	30	313	52	29	12	21	44	0
54	146	29	36	27	29	15	110	48	43	49	31	6	30
72	315	19	28	36	39	0	267	45	58	24	42	28	0
90	124	9	20	45	48	45	64	41	13	1	52	50	30
108	292	59	12	54	58	30	221	37	27	38	3	13	0
126	101	49	5	4	8	15	18	33	42	14	13	35	30
144	270	38	57	13	18	0	175	30	56	50	24	57	0
162	79	28	49	22	27	45	332	26	11	27	34	19	30
180	248	18	41	31	37	30	129	22	26	3	45	41	0
198	57	8	33	40	47	15	296	19	40	40	55	3	30
216	225	58	25	49	57	0	93	15	55	16	6	26	0
234	34	48	17	59	0	45	240	11	10	52	16	48	30
252	203	38	10	9	16	30	37	7	24	29	27	10	0
270	12	28	2	17	26	15	194	3	39	5	37	32	30
288	181	17	54	26	36	0	350	59	53	41	48	54	0
306	350	7	46	35	45	45	147	56	8	18	58	16	30
324	158	57	38	44	55	30	304	52	22	54	9	39	0
342	327	47	30	54	5	15	101	48	37	31	19	1	30
360	136	37	23	3	15	0	258	44	52	7	30	23	0
378	305	27	15	12	24	45	55	41	6	43	40	45	30
396	114	17	7	21	34	30	212	47	21	20	51	7	0
414	283	6	58[9]	30	44	15	9	33	35	56	1	30	30
432	91	56	51	39	54	0	166	29	50	32	12	52	0
450	260	46	43	49	3	45	323	26	5	9	22	14	30
468	69	36	35	58	13	30	120	22	19	45	33	36	0
486	239	26	28	7	23	15	277	18	34	21	43	58	30
504	47	16	20	16	33	0	74	14	48	58	54	20	0
522	216	6	12	25	42	45	231	11	3	39	4	43	30
540	24	56	4	34	52	30	28	7	18	11	15	5	0
558	193	45	56	44	2	15	185	3	32	47	25	27	30
576	2	35	48	53	12	0	341	59	47	23	36	49	0
594	171	25	41	2	21	45	138	56	2	0	46	11	30
612	340	15	33	11	31	30	295	52	16	36	57	33	0
630	149	5	25	20	41	15	92	48	31	12	7	56	30
648	317	55	17	29	51	0	249	44	45	49	18	18	0
666	126	45	9	39	0	45	146	41	0	25	28	40	30
684	295	35	1	48	10	30	203	37	15	2	39	2	0
702	104	24	53	57	20	15	0	33	29	38	49	24	30
720	273	14	46	6	30	0	157	29	44	14	0	47	0
738	82	4	38	15	39	45	314	25	58	51	10	9	30
756	250	54	30	24	49	30	111	22	13	27	21	31	0
774	49	44	22	33	59	15	268	18	28	3	31	53	30
792	228	34	14	43	9	0	265	14	42	40	42	15	0
810	37	24	6	52	18	45	222	10	57	16	52	27	30

Radix ī diuisitate.

Si obiĉt ce tabla sextoꝝ. ſʒ qr n̄ ē ibi nisi sifre. io dimissa ē

b a
q̄ s̄c q̄rtas q̄ntas ē q̄ s̄c q̄ntis q̄rta.

Anni collecti	Motus lune in latitudine							Motus lune in longitudine longi sui a sole						
	Superflui .354. 15.							Superflui .70. 37.						
	Partes	Minuta	Secunda	Tertia	Quarta	Quinta	Sexta	Partes	Minuta	Secunda	Tertia	Quarta	Quinta	Sexta
18	156	50	9	49	19	31	30	173	12	26	32	49	10	30
36	313	40	19	38	39	3	0	346	24	53	5	38	21	0
54	110	30	29	27	58	34	30	159	37	19	38	27	31	30
72	267	20	39	17	18	6	0	332	49	46	11	16	42	0
90	64	10	49	6	37	37	30	146	2	12	44	5	52	30
108	221	0	58	55	57	9	0	319	14	39	16	55	3	0
126	17	51	8	45	16	40	30	132	27	5	49	44	13	30
144	174	41	18	34	36	12	0	305	39	32	22	33	24	0
162	331	31	28	23	55	43	30	118	51	58	55	22	34	30
180	128	21	38	13	15	15	0	292	4	25	28	11	45	0
198	285	11	48	2	34	46	30	105	16	52	1	0	55	30
216	82	1	57	51	54	18	0	278	29	18	33	50	6	0
234	238	52	7	41	13	49	30	91	41	45	6	39	16	30
252	35	42	17	30	33	21	0	264	54	11	39	28	27	0
270	192	32	27	19	52	52	30	78	6	38	12	17	37	30
288	349	22	37	9	12	24	0	251	19	4	45	6	48	0
306	146	12	46	58	31	55	30	64	31	31	17	55	58	30
324	303	2	56	47	51	27	0	237	43	57	50	45	9	0
342	99	53	6	37	10	58	30	50	56	24	23	34	19	30
360	256	43	16	26	30	30	0	224	8	50	56	23	30	0
378	53	33	26	15	50	1	30	37	21	17	29	12	40	30
396	210	23	36	5	9	33	0	210	33	44	2	1	51	0
414	7	13	54	45	29	4	30	23	46	10	34	51	1	30
432	164	3	55	43	48	36	0	197	58	37	7	40	12	0
450	320	54	5	33	8	7	30	10	11	3	40	29	22	30
468	117	44	15	22	27	39	0	183	23	30	13	18	33	0
486	274	34	25	11	47	10	30	356	35	56	45	7	43	30
504	71	24	35	1	6	42	0	169	48	23	17	56	54	0
522	228	14	44	50	26	13	30	343	0	49	50	46	4	30
540	25	4	54	39	45	45	0	156	13	16	24	35	15	0
558	182	55	4	29	5	16	30	329	25	42	57	24	25	30
576	339	45	14	18	24	48	0	142	38	9	30	13	36	0
594	135	35	24	7	44	19	30	315	50	36	3	2	46	30
612	292	25	33	57	3	51	0	129	3	2	35	51	57	0
630	89	15	43	46	23	22	30	302	15	29	8	41	7	30
648	246	5	53	35	42	54	0	115	27	55	41	30	18	0
666	42	56	3	24	2	25	30	288	40	22	14	19	28	30
684	199	46	13	14	21	57	0	101	52	48	47	8	39	0
702	356	36	23	3	41	28	30	275	5	15	19	57	49	30
720	153	26	33	53	1	0	0	88	17	41	52	46	0	0
738	310	16	42	42	20	31	30	261	30	8	25	36	10	30
756	107	6	52	31	40	3	0	74	42	34	58	25	21	0
774	264	57	2	20	59	34	30	247	55	1	31	14	31	30
792	61	47	12	10	19	6	0	61	7	28	4	3	42	0
810	218	37	21	59	38	37	30	234	19	54	36	52	52	30

Motus lunē ī lōgitudiē

[illegible]	ptes	mīa	sc̄da	t̄cia	q̄rta	q̇nta	sexta
1	129	22	46	13	50	32	30
2	258	45	32	27	41	5	0
3	28	8	18	41	31	37	30
4	157	31	4	55	22	10	0
5	286	53	51	9	12	42	30
6	56	16	37	23	3	15	0
7	185	39	23	26	53	47	30
8	315	2	9	50	44	20	0
9	84	24	56	4	34	52	30
10	213	47	42	18	35	25	0
11	343	10	28	32	15	57	30
12	112	33	14	46	6	30	0
13	241	56	0	59	57	2	30
14	11	18	47	13	47	35	0
15	140	41	33	27	38	7	30
16	270	4	19	41	29	40	0
17	39	27	5	55	19	12	30
18	168	49	52	9	9	24	0

Mot⁹ lunē ī diuersitate

[illegible]	ptes	mīa	sc̄da	t̄cia	q̄rta	q̇nta	sexta
1	88	43	7	28	41	13	55
2	177	26	14	57	22	27	50
3	266	9	22	26	3	41	45
4	354	52	29	54	44	55	40
5	83	35	37	23	27	9	35
6	172	18	44	52	7	23	30
7	261	1	52	20	48	37	25
8	349	44	59	49	29	51	20
9	78	28	7	18	11	5	15
10	167	11	14	46	52	19	10
11	255	54	22	15	33	33	5
12	344	37	29	44	14	47	0
13	73	30	37	12	56	0	55
14	162	3	44	41	37	14	50
15	250	46	52	10	18	38	45
16	339	29	59	38	59	42	40
17	68	13	7	7	40	56	35
18	156	56	14	36	22	10	30

Motus lunē ī lōgitudiē

hore	ptes	mīa	sc̄da	t̄cia	q̄rta	q̇nta	sexta	septima
1	0	32	56	27	26	33	46	15
2	1	5	52	54	52	47	32	30
3	1	38	39	22	19	11	18	45
4	2	11	45	49	45	35	5	0
5	2	44	42	17	11	59	55	15
6	3	17	38	44	38	22	37	30
7	3	50	35	12	4	46	23	45
8	4	23	31	39	31	10	10	0
9	4	56	28	6	57	33	56	15
10	5	29	24	34	23	57	42	30
11	6	2	21	50	50	21	28	45
12	6	35	17	29	16	45	15	0
13	7	8	13	56	43	9	1	15
14	7	41	10	24	9	32	47	30
15	8	14	6	51	35	56	33	45
16	8	47	3	19	2	20	20	0
17	9	19	59	46	28	44	6	15
18	9	52	56	13	55	7	52	30
19	10	25	52	41	21	31	38	45
20	10	53	49	8	47	55	25	0
21	11	31	45	36	14	19	11	15
22	11	4	42	3	40	42	57	30
23	12	37	38	31	7	6	43	45
24	13	10	34	58	33	30	30	0

Mot⁹ lunē ī diuersitate

hore	ptes	mīa	sc̄da	t̄cia	q̄rta	q̇nta	sexta	septimā	octaua
1	0	32	39	44	50	44	39	57	30
2	1	5	19	29	41	29	19	55	0
3	1	37	59	14	32	13	59	52	30
4	2	10	38	59	22	58	39	50	0
5	2	43	18	44	13	43	19	47	30
6	3	15	58	29	4	27	59	45	0
7	3	48	38	13	55	12	39	42	30
8	4	21	17	58	45	57	19	40	0
9	4	53	57	43	36	41	59	37	30
10	5	26	37	29	27	26	39	35	0
11	5	59	17	13	18	11	19	32	30
12	6	31	56	58	8	55	59	30	0
13	7	4	36	42	59	40	39	27	30
14	7	37	16	27	50	25	19	25	0
15	8	9	55	12	41	9	59	22	30
16	8	42	35	57	31	54	39	20	0
17	9	15	15	42	22	39	19	17	30
18	9	47	55	27	13	23	59	15	0
19	10	20	35	12	4	8	39	12	30
20	10	53	14	56	54	53	19	10	0
21	11	25	54	41	45	37	59	7	30
22	11	58	34	26	36	22	39	5	0
23	12	31	14	11	27	7	19	2	30
24	13	3	53	58 / 26	17	51	59	0	0

Nō q̄ iste .4. table debēt eē sb̄ .4. tablis mot⁹ luē ī [illegible]. vnaqueqȝ [illegible] sb̄ sua relatiua. cat

Motus lune in latitudine

anni expansi	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	148	42	47	12	44	25	5
2	297	25	34	25	28	50	10
3	86	8	21	38	13	15	15
4	234	51	8	50	57	40	20
5	23	33	56	3	42	5	25
6	172	16	43	16	26	30	30
7	320	59	30	29	10	55	35
8	109	42	17	41	55	20	40
9	258	25	4	54	39	45	45
10	47	7	52	7	24	10	50
11	195	50	39	20	8	35	55
12	344	33	26	32	53	1	0
13	133	16	13	45	37	26	5
14	281	59	0	58	21	51	10
15	70	41	48	11	6	16	15
16	219	24	35	23	50	41	20
17	8	7	22	36	35	6	25
18	156	50	9	49	19	31	30

Motus lune in longitudine loci sui a sole

anni expansi	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	129	37	21	28	29	23	55
2	259	14	42	56	58	47	50
3	28	52	4	25	28	11	45
4	158	29	25	53	57	35	40
5	288	6	47	22	26	59	35
6	57	44	8	50	56	23	30
7	187	21	30	19	25	47	25
8	316	58	51	47	55	11	20
9	86	36	13	16	24	35	15
10	216	13	34	44	53	59	10
11	345	50	56	13	23	33	5
12	115	28	17	41	52	47	0
13	245	5	39	10	22	10	55
14	14	43	0	33	41	34	50
15	144	20	22	7	20	58	45
16	273	57	43	35	50	22	40
17	43	35	5	4	19	46	35
18	173	12	26	32	49	10	30

Motus lune in latitudine

hore	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	septima	octava
1	0	33	4	24	9	32	21	32	30
2	1	6	8	48	19	4	43	5	0
3	1	39	13	12	28	37	4	37	30
4	2	12	17	36	38	9	26	10	0
5	2	45	22	0	47	41	47	42	30
6	3	18	26	24	57	14	9	15	0
7	3	51	30	49	6	46	30	47	30
8	4	24	35	13	16	18	52	20	0
9	4	57	39	37	25	51	13	52	30
10	5	30	44	50	35	23	35	25	0
11	6	3	48	25	44	55	56	57	30
12	6	36	52	49	55	28	18	30	0
13	7	9	57	14	4	0	40	2	30
14	7	43	1	38	13	33	1	35	0
15	8	16	6	2	23	5	23	3	30
16	8	49	10	26	32	37	44	40	0
17	9	22	14	50	42	10	6	12	30
18	9	55	19	14	51	42	27	45	0
19	10	28	23	39	1	14	49	17	30
20	11	1	28	3	10	47	10	50	0
21	11	34	32	27	22	19	32	22	30
22	12	7	36	51	29	51	53	55	0
23	12	40	41	15	39	24	15	27	30
24	13	14	45	39	48	56	37	0	0

Motus lune in longitudine loci sui a sole

hore	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	septima	octava
1	0	30	28	36	43	20	44	57	30
2	1	0	57	13	26	41	29	55	0
3	1	31	25	50	10	2	14	52	30
4	2	1	54	26	53	22	59	50	0
5	2	32	23	3	36	43	44	47	30
6	3	2	51	40	20	4	29	45	0
7	3	33	20	17	3	25	14	42	30
8	4	3	48	53	46	45	59	40	0
9	4	34	17	30	30	6	44	37	30
10	5	4	46	7	13	27	29	35	0
11	5	35	14	43	56	48	14	32	30
12	6	5	43	20	40	8	59	30	0
13	6	36	11	57	23	29	44	27	30
14	7	6	40	34	6	50	29	25	0
15	7	37	9	10	50	11	14	22	30
16	8	7	[illegible]	47	33	31	59	20	0
17	8	38	37	24	16	52	44	17	30
18	9	8	35	1	0	13	29	15	0
19	9	39	3	37	43	34	14	12	30
20	10	9	32	14	26	44	59	10	0
21	10	40	0	51	10	15	44	7	30
22	11	10	29	27	43	36	29	5	0
23	11	40	50	4	36	57	14	2	30
24	12	11	26	41	20	17	59	0	0

D

Motus lune in longitudine

menses	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	35	17	29	16	45	15	0
2	70	34	58	33	30	30	0
3	105	52	27	50	15	45	0
4	141	9	57	7	1	0	0
5	176	27	26	23	46	15	0
6	211	44	55	40	31	30	0
7	247	2	24	57	16	45	0
8	282	19	54	14	2	0	0
9	318	37	23	30	47	15	0
10	352	54	52	47	32	30	0
11	28	12	22	4	17	45	0
12	63	29	51	21	3	0	0

Motus lune in diversitate

menses	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	31	56	58	8	55	59	30
2	63	53	56	17	51	59	0
3	95	50	54	26	47	58	30
4	127	47	52	35	43	58	0
5	159	44	50	44	39	57	30
6	191	41	48	53	35	57	0
7	223	38	47	2	31	56	30
8	255	35	45	11	27	56	0
9	287	32	43	20	23	55	30
10	319	29	41	29	19	55	0
11	351	26	39	38	15	54	30
12	23	23	37	47	11	54	0

Motus lune in longitudine

dies	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	13	10	34	58	33	30	30
2	26	21	9	57	7	1	0
3	39	31	44	55	40	31	30
4	52	42	19	54	14	2	0
5	65	52	54	52	47	32	30
6	79	3	29	51	21	3	0
7	92	14	4	49	54	33	30
8	105	24	39	48	28	4	0
9	118	35	14	47	1	34	30
10	131	45	49	45	35	5	0
11	144	56	24	44	8	35	30
12	158	6	59	42	42	6	0
13	171	17	34	41	15	36	30
14	184	28	9	39	49	7	0
15	197	38	44	38	22	37	30
16	210	49	19	36	56	8	0
17	223	59	54	35	29	38	30
18	237	10	29	34	3	9	0
19	250	21	4	32	36	39	30
20	263	31	39	31	10	10	0
21	276	42	14	29	43	40	30
22	289	52	49	28	16	11	0
23	303	3	24	26	50	41	30
24	316	13	59	25	24	12	0
25	329	24	34	23	57	42	30
26	342	35	9	22	31	13	0
27	355	45	44	21	4	43	30
28	8	56	19	19	38	14	0
29	22	6	54	18	11	44	30
30	35	17	29	16	45	15	0

Motus lune in diversitate

dies	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	13	3	53	56	17	51	59
2	26	8	47	52	35	43	58
3	39	11	41	48	53	35	57
4	52	15	35	45	11	27	56
5	65	19	29	41	29	19	55
6	78	23	23	37	47	11	54
7	91	27	17	34	5	3	53
8	104	31	11	30	22	55	52
9	117	35	5	26	40	47	51
10	130	38	59	22	58	39	50
11	143	42	53	19	16	31	49
12	156	46	43	15	34	23	48
13	169	50	41	11	52	15	47
14	182	54	35	8	10	7	46
15	195	58	29	4	27	59	45
16	209	2	23	0	45	51	44
17	222	6	16	57	3	43	43
18	235	10	10	54	21	35	42
19	248	14	3	49	39	27	41
20	261	17	58	45	57	19	40
21	274	21	52	42	15	11	39
22	287	25	46	38	33	3	38
23	300	29	40	34	50	55	37
24	313	33	34	31	8	47	36
25	326	37	28	27	26	39	35
26	339	41	22	23	44	31	34
27	352	45	16	20	2	23	33
28	~~28~~ 5	~~5~~ 49	~~49~~ 10	~~10~~ 16	~~16~~ 20	~~20~~ 15	32
29	18	53	4	12	38	7	31
30	31	56	58	8	55	59	30

Motus lune in latitudine

menses	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
30	36	52	49	54	28	18	30
60	73	45	39	48	56	37	0
90	110	38	29	43	24	55	30
120	147	31	19	37	53	14	0
150	183	24	9	32	21	32	30
180	220	16	59	26	49	51	0
210	258	9	49	21	18	9	30
240	295	2	39	15	46	28	0
270	331	55	29	10	14	46	30
300	8	48	19	4	43	5	0
330	45	41	8	59	11	23	30
360	82	33	48	53	39	42	0

Motus lune in elongatione loci sui a sole

menses	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
30	5	43	20	40	8	59	30
60	11	26	41	20	17	59	0
90	17	10	2	0	26	58	30
120	22	53	22	40	35	58	0
150	28	36	43	20	44	57	30
180	34	20	4	0	53	57	0
210	40	3	24	41	2	56	30
240	45	46	45	21	11	56	0
270	51	30	6	1	20	55	30
300	57	13	26	41	29	55	0
330	62	56	47	11	38	54	30
360	68	40	8	1	47	54	0

Nota quod iste .4. table debent esse sub .4. tablis motus lune in mensibus unaqueque videlicet sub sua relativa.

Motus lune in latitudine

dies	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	13	13	45	39	48	56	37
2	26	27	31	19	38	53	14
3	39	41	16	59	26	49	51
4	52	55	2	39	15	46	28
5	66	8	48	19	4	43	5
6	79	22	33	59	53	39	42
7	92	36	19	38	42	36	19
8	105	50	5	18	31	32	56
9	119	3	50	58	20	29	33
10	132	17	36	38	9	26	10
11	145	31	22	17	58	22	47
12	158	45	7	57	47	19	24
13	171	58	53	37	36	16	1
14	185	12	39	17	25	12	38
15	198	26	24	57	14	9	15
16	211	40	10	37	3	5	52
17	224	53	56	16	52	2	29
18	238	7	41	56	40	59	6
19	251	21	27	36	29	55	43
20	264	35	13	16	18	52	20
21	277	48	58	56	7	48	57
22	291	2	44	35	56	45	34
23	304	16	30	15	45	42	11
24	317	30	15	55	34	38	48
25	330	44	1	35	23	35	25
26	343	57	47	15	12	32	2
27	357	11	32	55	1	28	39
28	10	25	18	34	50	25	16
29	23	39	4	14	39	21	53
30	36	52	49	54	28	18	30

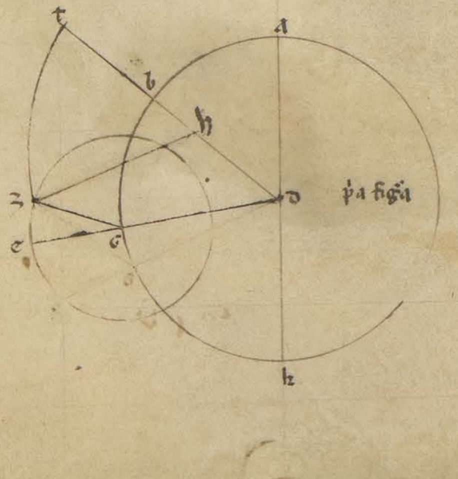
Motus lune in elongatione loci sui a sole

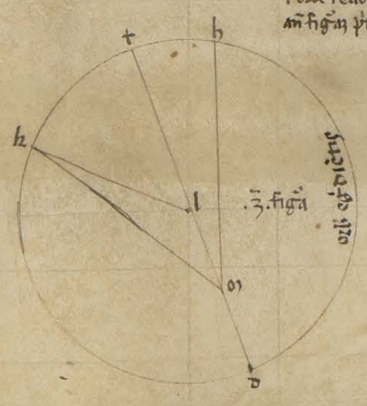
dies	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	12	11	26	41	20	17	59
2	24	22	53	22	40	35	58
3	36	34	20	4	0	53	57
4	48	45	46	45	21	11	56
5	60	57	13	26	41	29	55
6	73	8	40	8	1	47	54
7	85	20	6	49	22	5	53
8	97	31	33	30	42	23	52
9	109	43	0	12	2	41	51
10	121	54	26	54	22	59	50
11	134	5	53	34	43	17	49
12	146	17	20	16	3	35	48
13	158	28	46	57	23	53	47
14	170	40	13	38	44	11	46
15	182	51	40	20	4	29	45
16	195	3	7	1	24	47	44
17	207	14	33	42	45	5	43
18	219	26	0	24	5	23	42
19	231	37	27	5	25	41	41
20	243	48	53	46	45	59	40
21	256	0	20	29	6	17	39
22	268	11	47	9	26	35	38
23	280	23	13	50	46	53	37
24	292	34	40	32	7	11	36
25	304	46	7	13	27	29	35
26	316	57	33	54	47	47	34
27	329	9	0	36	8	5	33
28	341	20	27	17	28	23	32
29	353	31	53	58	48	41	31
30	5	43	20	40	8	59	30

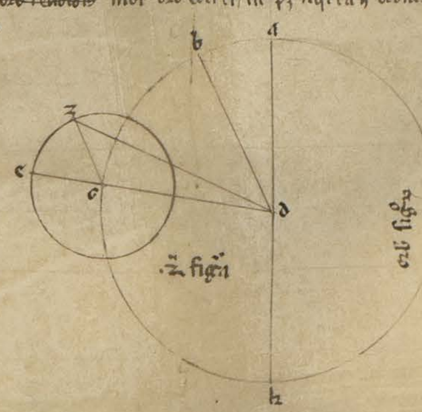
Que at narrauim⁹ Ca. q. d. h q duo modi .s. mod⁹ seq̄t ut declaremus orb' eg̃dientis cēt' et mod⁹ orb' reuolutionis modū q̄ sciat diuersitas lune i motib; lune signūt rē unā. et q̄ntitas ei⁹. i p̄senti u⁰ suffic̄ nob' dicē i h q diuersitas lune ē una. Et nos sil' uidim⁹ āntiq̄s q fuert ant nos dixisse. et s' h opatos fuisse. p q uidelic; itelligi uolum⁹ diuersitatē q̄ oplet' cū tp̄e reuersiois. d̄m p̄t 1ᵒ d̄mostrabim⁹ q luā h̄t diuersitatē sa; p elōgatōē; sui a sole. et q diuersitas tē erit maior cū fuūt i ābab; q̄dratis q̄ st aduab; ptib; ipletiois. et erit reuersio lune ad eā i tp̄e rursurno duab; uicib; i ouictoib; et ipletioib;. Et s; hūc ordinē ostēdem⁹ d̄mostratōē; p h q diuersitas sa pēret sp̄ ex diuersitate p̄a. et n; ē p̄c iuenire ip̄a; absq; iuētoē p̄e. p̄ma u⁰ p̄c ē absq; sa. q̄m ei⁹ assūptio nō ē n̄ ex eclipsib; lunaib; i qb; n̄ ē diuersitas sensibil' p sole. In d̄mostratōē u⁰ diuersitatis p̄cedētis opabim⁹ p capl'a qb; uidimus abrachis opatū fuisse. assumem⁹ tres eclipses lunares. et d̄mostrabim⁹ q̄ntū erit augm̄tū mot⁹ diuersitatis maioris s' motū suū mediū. et s' loc̄ lōgitudis lōgioris. et q h diuersitas n̄ uidet' n̄ p se ip̄a; et s; modū orb' reuolois. et totū q uidetur s' modū orb' reuolois/ uidet' s; modū orb' cēt' egredientis sil' et eq̄le. et dignū eū referenda ē diuersitas q̄ ē ex ouīxtōē duau diuersitatū/ ē diuersitas sa q̄ ē p solē. et d'clarabit' nob' q̄ per unūq̄q; duor motor positor. q totū q uidet' i unoq; eor ē eq̄le/ q̄uis n̄ sit tp̄a reuersion' eq̄lia. sic fuerit i eis q̄ d'clarauim⁹ i sole. s. reuersiois diuersitatis et reuersiois orb' sign⁹. s; fuerit sic st i luā diuersa. et fuerit pportōēs tn̄ unē. ita g⁰ sciem⁹ cū opati fuim⁹ iq̄sitōē; nr̄a; d' diuersitate una singlari posita. et q reuersio lune i orbe sign⁹ ē uelocior hac diuersitate posita i tp̄ib; equalib;. tē maiōn ē q s; modū orb' reuolois arc⁹ quē secat cēt' orb' reuolois orb' c⁹ cēt' ē cēt' orb' sign⁹/ erit sp̄ maior i pportōē arcu quē secat luā orb' reuolois. Et s' modū orb' cēt' eg̃dientis luā secat orb' cēt' eg̃dientis arcū sil'e; arcui quē secat i orbe reuolois. Quātitas u⁰ arc⁹ quē secat orbis cēt' eg̃dientis ad p̄tē lune/ et st cētrū orb' sign⁹ ē s; q̄ntitatē q̄ erit augm̄ cursus lune i lōgitudiē sup' cursū ei⁹ i diuersitate. p q intelligi uolum⁹ augm̄ arc⁹ q ē orb' cui⁹ cēt' ē cētrū orb' sign⁹ sup' arcū q ē orb' reuolois. p h ei ouseruabit' sillitudo i modis ālob;/ n̄ sillitudo pportionū tm̄/ uer⁹ sillitudo q tp̄a ex; duor motuu;/ Et p̄terq; iā affirmatū ē h necessario. et factū ē sequēs q̄ st cū ip̄a. d'scribā ad ex illi⁹ ēclīz cui⁹

cēt' sit cēt' orb' sign⁹ sup' quē sit. abg. supra cēt'. d. et sit diametrus ei⁹. adk. et orbē reuolutōis sup' quē sit. ez. sup' cēt'. b. et ponā/ ut qn̄ fuūt cēt' orb' reuolois i puncto loci. a. sit luna i lōgitudiē lōgiore orb' reuolois. et i tp̄e uno cēt' q̄d; orb' reuolois secet p cursū suū arcū. ab. et luna secet ex orbe reuolois arcū. ez. et p̄t'hā lineā. ebd. et lineā. bz. Et q arc⁹ ab. ē maior i pportōē arcū. ez. assumā arcū. ez. et p̄t'hā lineā. bd. Manifestū ē g⁰ q i tp̄e uno erit mot⁹ orb' cēt' eg̃dientis. ip̄e āgl's. adb. q ē superfluū int' duos mot⁹. et sit cēt' ei⁹ et lōgitudo ei⁹ lōgior sup' lineā. bd. Postq̄ g⁰ h ita ē. sit linea. bz. eq̄l' linee. hd. Sup' cēt' g⁰. h. et s' lōgitudinē. hz. d'scribā arcū ēclī orb' cēt' eg̃dientis sup' quē sit. zt. et pducā lineā. db. s' r'ctitudinē usq; ad punctū. t. Dico g⁰ q pportio. zh. ad. hd. ē sic pportio. db. ad. bz. et s' hūc modū erit luna sup' punctū. z. s. i sillitudiē. et arcus. zt. similat' arcu. ez. Et q āgl's. bdb. ē eq̄l' āglō. zbe. erit linea. dh. eq̄distans linee. bz. et g⁰. zh. ē eq̄l' et eq̄distans linee. db. et pportio. bz. ad. bd. sic pportio. dh. ad. hz. et q. db. eq̄distat linee. hz. erit āgl's. bdb. eq̄l' āglō. thz. p h g⁰ erit arc⁹. zt. simil' arcu. ez. Erit g⁰ luna i tp̄e uno et s; ālos modos i loco puncti. z. et qn̄ duo mot⁹ q st. ez. orb' reuolois. et. zt. orbis cēt' eg̃dientis st similes/ q̄admodū iā d'claratū ē nob'. et mot⁹ cēt' orb' reuolois ē. ab. et mot⁹ cēt' orb' cēt' eg̃dientis ē. ab. q ē superfluitas. ab. sup'. ez. Et 1ᵒ ē q oportuit nos d'clarare.

Uerūm si fuerit pportōēs tm̄ siles. et n̄ q̄ntitates eor eq̄les. nō; q̄ntitas orb' cēt' eg̃dientis. et orbis c⁹ cēt' ē cēt' orb' sign⁹ eq̄les. o tiget h totū q̄d p̄dixi. et sil' d'clābit' nob'. Describā unūq̄q; duor motor ēclīz sigillatī. ēclīz c⁹ cēt' ē cētrū orb' sign⁹ sup' quē sit. abg. sup' cēt'. d. et diametrū. ak. et orbē reuolois sup' quē sit. ez. sup' cēt'. b. et ēclīz q orb' cēt' eg̃dientis sup' quez sit. htk. sup' cēt'. l. et diamet'. td. et sit sup' ip̄a; cēt' orb' sign⁹ q sit punctū. o. et sit luā supra punctū. h. et p̄t'hā i for' p̄ma lineas. dbe. et. bz. et. dz. et i for' sa lineas. ho. lo. kl. et ponā ut pportio. db. ad. be. sit sic pportio. tl. ad. lo. et i tp̄e uno sit mot⁹ cēt' orb' reuolois āgl'us. adb. et mot⁹ lune āgl'us. ebz. et mot⁹ cēt' orb' eg̃dientis āgl's. hot. et mot⁹ lune q āgl's. tlh. p has g⁰ pportōēs positas q st motuū. erit angl'us. ebz. eq̄l' āglō. tlh. et āgl's. adb. eq̄lis ālob⁹ āglis. tlh. et. hot. siml'. Et p̄terq; h ita







q̄ q̄ nūc dac lr̄. ō. ... erāt una lr̄. 7 pōtiū fit q̄ luā eēt i lōgitu lōgiore .f. i pūcto .f. q̄ erit ... cū pūcto .h.

q̄ q̄ pōt sciri ꝑ tablas mot solis iā fc̄as
q̄ ꝑ p̄ q̄ dr̄ i p̄n .s. capli ħc dcōnis usq; .l. 7 tū accepim illoꝝ tpꝝ q̄ nob aggata. 7c.

ē. dicē q̄ ... i tpr̄ eq̄li tpi ⁊ uidē luā ... arc eq̄les .f. q̄ āgls .adz. ē eq̄l āglo .hoz. ... i p̄nci lōgitudis fuit luā i lōgitudiē lōgiore .7 fuit uisa sup̄ duas line as .da. ozh. 7 i fine lōgitudis fuit luā supra duas notas .z.h. 7 fuit uisa sup̄ duas līe as .dz. 7 .ozh. 7 sit q̄ arc .bg. silis cuiq; du oꝝ arcuū .th. 7 .ez. 7 ꝑtrahā lineā .bd. Et q̄ ꝓpō .dg. ad .gz. ē sic ꝓpō .kl. ad .lo. 7 duo āgli .l. 7 .g. st̄ eq̄les q̄ ōtinēt ab hiis latib; ꝓꝓtionalib; erit t āgls .gdz. eq̄lis āgloꝝ ai t āglo .lko. 7 erit āgli qb; sbtēdūt latā ꝓ ꝓtionalia eq̄les. Erit ḡ āgls .gzd. eq̄lis āglo .loh. s; āgls .bdz. eq̄l āglo .bzd. ꝓꝑ h q̄ .gz. 7 .bd. st̄ eq̄distātes. q̄m duo āguli ⁊ .zbg. .bdg. st̄ eq̄les. Erit ḡ āgls .bdz. eq̄l āglo .loh. Et fuit āgls .adb. q̄ ē sr̄fluitas uni du oꝝ motuū sr̄ altiꝯ eq̄l āglo .hoz. q̄ ē āglus mot luē i orbe cēt eq̄ dictis. Sot ḡ āgls .adz. ē eq̄l toti āglo .hoz. Et ī ē q̄ opōtu nos ōmrāre.

Hoc ē ī ad q̄ ꝑuenit **Cap. 6. d' ōmrāe duisita tis luē ꝑ simplicis.**

nrā ōsidratō. Ponā at ōmrātōē duisitatis luē posite ꝑ modū orbis reuolōis ꝑ eā quā ꝑdiximꝰ. ꝑmū u accipiem ex eclipsib; ꝑcedētib; q̄ st̄ i nris maib; tres eclipses ex sc̄ptis 7 memoīe ōmdātis i q̄bus nō fuit dubitatō. d'ūi ... assumem ꝑt h tres eclipses q̄ ex eclipsib; nri tpis q̄s accepim ꝑm ueritatē nrāꝝ ōsidratōnū. 7 ita d'clarabit̄ nobis ꝑ ... igsitōne 7 ꝑ plimū q̄ p fuit ex lō gitudiē tpis. q̄ q̄titas duisitatis luē in ... ābab; d'mōsbtoīb; ē una fere. 7 q̄ sr̄fluitas q̄ sr̄fluit amotib; medys. ēit ōuciēs ei q̄ agr gat ex tpib; reuolōnū ꝑsitaꝝ ai eq̄toīb; ipaꝝ. Et i d'clarātē eiꝯ q̄ mot ꝑ se d' duisitate ꝑma assumem i modo orb reuolōis ꝑ q̄ dixi. 7 ꝑ ymagiābim i sꝑra luē cēulū cuiꝯ cētꝯ sit cē trū orb sigꝝ. 7 sit i eo sr̄ficie. Et ymagiā bim cēlū aliū d'cliātū ab h cēlo ꝑ q̄titatem trāsitus luē i latitudiē 7 lōgitudiē eiꝯ. 7 sit ⁊ eiꝯ cētꝯ 7 cētꝯ sigꝝ sup̄ q̄ reuoluat̄ eq̄lr ōtra ōtinuitatē sigꝝ ꝑ q̄titatē sr̄fluitatis motꝯ luē i latitudiē sup̄ motū eiꝯ i lōgitudiē. Et ⁊ ymagiābim orbē q̄ noiāt̄ orb reuolōis moueri sr̄ cēlm d'cliātū ꝑ motū eq̄lē q̄ ꝑ ōtinuitatē sigꝝ. Et ꝑ q̄ sc̄ reuisionē latitudis q̄ d'mōstrat q̄ ipā fac luā i motu suo i lōgitudiē uiceri sup̄ sumitatē orb sigꝝ. Et sit motꝯ luē i orbe reuolōis i arcu lōgitudis lōgioris ōt ōtinuita tē sigꝝ ꝑ q̄ sc̄ d'uisitatē reuisioēꝝ d'uersitatis.

h at q̄ iā d'clārautimꝯ n ē ea ꝓhibēs q̄n sit sicut narrauimꝯ. q̄m q̄titas hꝯ d'clinatōis q̄ ē cēli luā ris 7 eā accessio q̄ ē ꝑ latitudiē n facit ōti gere i cursu luē i latitudiē lōgitudiē. duisita tē cuꝯ sit mag q̄titas. — Incipiem at d' eclipsi b; trib; ꝑmissis q̄s accepimꝯ ex ōsidratōib; q̄ fuerūt i babiloīa. ꝑma at eclipsis ex eis fuit ꝑ q̄ iuenimꝯ sc̄ptū i ꝑmo āno marcodhey. 29. dieb; trāsactis mēsis tut q̄ ē ex mēsib; egyptys. cuiꝯ mane fuit tricessimꝯ dies. Inqt. Incepit luā eclipsāri p ortū suū lōgiori spacio q̄ hore integre. 7 eclipsata ē tota. Et q̄ sol fuit i fine piscis. 7 fuit lōgitudo noctis .12. hore eq̄les fere. tc̄ manifm ē q̄ ꝑn eclipsis fuit an mediā noctē .5. hoīs 7 medietate eq̄lib;. Et fuit tpis eclipsis mediū an mediā noctē duab; hoīs 7 medietate. q̄m eclipsis fuit integra. Et fuit ⁊ tpis mediū ꝑ mediū diei alexādrie i hac eclip si an mediā noctē trib; hoīs 7 ꝑb tcia hore. Nos eni n eq̄mꝯ loca stellaꝝ n ꝑ horas medii diei alexāde. Orbis u medie diei alexāde ꝑcedit orbē medii diei babiloīe medietate 7 tcia hore. Et fuit sol i illa hora ꝑ ōputatōē quā possumꝯ i uicessiā q̄rta pa te 7 medietate ptis piscis fere. Scda at eclipsis fuit ꝑ q̄ iuenimꝯ sc̄ptū i scd̄o āno marcodhey ⁊ trāsactis .18. dieb; mēsis tut q̄ ē ex mēsib; egyptioꝝ cuiꝯ mane fuit nonadcīā dies. Inqt. eclipsati fue rūt ex luā ꝑte meridiei tres digiti i media noc te. Et q̄ tpis mediū fuit i babiloīa uisū i media nocte. ḡ i alexādria q̄ ōportuit ut cēt an mediā noctē medietate 7 tcia hore eq̄l. 7 fuit sol i illa hora ꝑ ueritatē i tcia dcīa pte 7 medietate 7 q̄rta ptis piscis fere. Tcia at eclipsis fuit i illo āno scd̄o q̄ fuit ex ānis marcochei trāsactis .14. die bus mēsis chamant q̄ ē uiꝯ mēsiū egiptioꝝ cuiꝯ mane fuit dies sextadcīā. Inqt. Incepit luā eclip sāri p ortū suū. 7 eclipsatū ē ex ea ꝑte septētri onis plus medietate sua. Et q̄ sol fuit i ꝑn ūgis. fuit lōgitudo noctis i babiloīa .11. hore eq̄les fere. Et fuit medietas noctis .5. hore 7 medietas hore. 7 fuit ꝑn eclipsis an me diā noctē .4. hoīs eq̄lib;. q̄m eiꝯ ꝑn fuit post or tū suū. Et fuit tpis mediū an mediā noctē trib; hoīs 7 medietate hore. q̄m totū tpis q̄ ē magni tudis hꝯ obscuitatis ōportuit ut cēt tres hore fere. ḡ i alexādria q̄ fuit tpis mediū hꝯ eclipsis an mediā noctē q̄tuor hoīs 7 tcia hore eq̄libus. Et fuit sol i illa hora ꝑ ueritatē i tcia pate et q̄rta ptis ūgis fere. Manifestū ē ḡ q̄ sol ꝑtrāsiuit atp̄r q̄d; medio eclipsis ꝑme usq; ad tpis mediū eclipsis scē .s. 7 luā ꝑt reuolōnes integras

trecentas et 94 partes et 14 minuta. et a tempore medio eclipsis secunde usque ad tempus medium eclipsis tercie 169 partes et 30 minuta. longitudo autem temporis quod fuit inter medium eclipsis prime et secunde fuit 354 dies ex horis non equalibus secundum sermonem absolutum fuerunt due hore et medietas hore. Cum autem equate fuerint secundum equationem diversitatis que est inter dies cum noctibus suis erunt due hore et medietas et pars quinta decima hore unius. Et a tempore medio eclipsis secunde usque ad tempus medium eclipsis tercie 176 dies et ex horis equalibus secundum sermonem absolutum et 20 hore et medietas hore. Cum autem equabuntur per equationem diversitatis que est inter dies cum noctibus suis 20 hore et quinta hore secundum veritatem. Motus autem lune in illo fuit equalis. Non enim in similibus hiis quantitatis temporis erit motus cum diversitate sensibilis. Quod si ipse voluit secundum propinquitatem veritatis motus invenire scilicet in 354 diebus et duabus horis et medietate et parte quintadecima partes diversitatis preter revolutiones integras trecentas et sex partes et 24 minuta et partes longitudinis 344 partes et 41 minuta. et in 176 diebus et 20 horis et quinta hore partes quidem diversitatis 140 partes et 26 minuta et partes longitudinis 170 partes et 7 minuta fere. Manifestum est ergo quod partes longitudinis prime orbis revolutionis scilicet 306 partes et 24 minuta addunt in motu lune medio tres partes et 29 minuta et quod partes longitudinis secunde scilicet 140 partes et 26 minuta minuunt ex motu lune medio 37 minuta. ¶ Et ad illius exemplum describam circulum orbis revolutionis lune super quem sint a b g. et locus in quo fuit luna in tempore medio eclipsis prime sit punctum a. et locus in quo fuit luna in tempore medio eclipsis secunde sit punctum b. Et locus in quo fuit luna in tempore medio eclipsis tercie sit punctum g. Et ymaginemur localem motum lune in orbe revolutionis a puncto b ad punctum a et a puncto a ad punctum g. Erit ergo arcus a g b quem secat luna ab eclipsi prima usque ad eclipsim secundam qui est 306 partes et 24 minuta addens super cursum medium tres partes et 29 minuta. Et erit arcus b a g quem secat luna ab eclipsi secunda usque ad eclipsim terciam qui est 140 partes et 26 minuta minuens a cursu medio 37 minuta. propter hoc ergo erit transitus quem pertransit luna a puncto b ad punctum a qui est 43 partes et 34 minuta minuens ex motu medio tres partes et 29 minuta. Et transitus quem pertransit luna a puncto a ad punctum g qui est 96 partes et 41 minuta erit addens super cursum medium duas partes et 57 minuta. Et manifestum est quod non possibile est ut sit longitudo propinquior que est orbis revolutionis in arcu b a g. quoniam ipse est minuens et minor medietate circuli. Et motus maior non erit nisi in loco longitudinis propinquioris. Et quia non possibile est ut non

sit centrum orbis signorum ... centrum orbis revolutionis in arcu b g. ergo ... protraham ab ipso tres lineas ad puncta eclipsium trium super quas sit d a, d e b, d g. Et dico sermonem communem. ut cum volumus invenire demonstrationes similes in hiis circulis sit nobis levius si voluimus declarare per demonstrationem volumus secundum modum orbis revolutionis quemadmodum volumus nunc. Et si voluerimus declarare secundum modum orbis centri egredientis erit centrum terre punctum d. et erit deinceps. Et protraham lineam unam lineam rectam usque ad arcum quem ei opponitur sicut protraximus hanc lineam d e b ad punctum e. Deinde ad punctum b. quod est eclipsis secunda et ab uno duorum punctorum reliquorum quod sit duarum eclipsium aliarum ad aliud protraham lineam sicut protraximus hanc lineam a g. et producam a loco sectionis que est punctum e duas lineas ad duo puncta reliqua quemadmodum protraximus hic duas lineas e a, e g. et protraham ab eodem et ad duas lineas que producuntur a duobus punctis reliquis ad centrum signorum duas perpendiculares. sicut protraximus hanc ad lineam a d perpendicularem e z et ad lineam g d perpendicularem e h. Et etiam protraham ab uno duorum punctorum quod produximus perpendicularem ad lineam a e. sicut produximus hanc lineam g t. Nos ergo breviter accepimus propterea in eis que posuimus in hac forma. inveniemus proportiones per numeros huius demonstrationis unas. et remanebit eligere quodcumque unum voluerimus et leviorem nobis. Et quia iam declaravimus et nobis quod arcus a b pertransit ex orbe signorum tres partes et 29 minuta erit angulus b d a qui est apud centrum orbis signorum tres partes et 29 minuta fere secundum quantitatem qua erunt 4 anguli recti 360 partes. et secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti 360 partes erit angulus b d a 6 partes et 58 minuta. Quapropter erit arcus qui est super cordam e z 6 partes et 58 minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum d e z orthogonium 360 partes. Et erit corda e z 7 partes et 7 minuta secundum quantitatem qua erit diameter d e 120 partes. Et similiter quia arcus b a est 43 partes et 34 minuta erit angulus b e a qui est apud arcum 43 partes et 34 minuta secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti 360 partes. Et cum iam fuit angulus b d a 6 partes et 58 minuta angulus ergo a e d reliquus erit 36 partes 36 minuta. Quapropter erit arcus qui est super cordam e z 36 partes et 36 minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum a e z orthogonium 360 partes. Et corda e z erit 37 partes et 39 minuta et 30 secunda secundum quantitatem qua erit diameter e a 120 partes. ergo secundum quantitatem qua erit e z 7 partes et 7 minuta. Et iam divisum est quod d e est 120 partes erit linea a e 17 partes et 44 minuta et 33 secunda. et etiam quia arcus b a g pertransit ex orbe signorum 37 minuta erit angulus b d g qui est apud centrum orbis signorum 37 minuta secundum quantitatem qua erunt 4 anguli recti 360 partes. Et secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti 360 partes erit angulus b d g pars

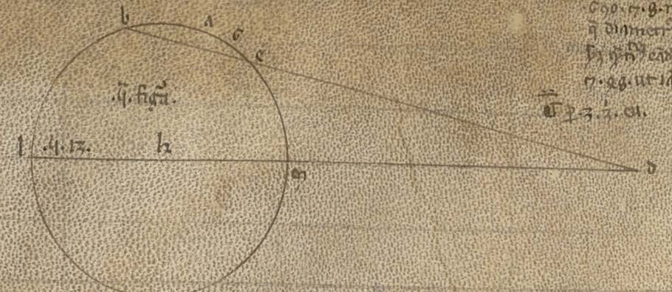
qr. 141. ptes et 26. mi. et 6. ptes et 88. mi. et 30. tria. sil uicta faciut. 141. ptes et 11. mi.

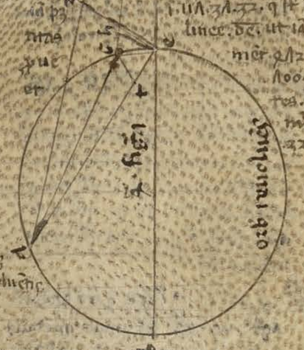
p ult. 6. cu.

et 19. mi. Quapp erit arc q e sup linea. ch. pars et 19. mi. s qntitate q erit crcls otinēs triglm. dch. ortogonij. 360. ptes. Et erit corda. ch. pars et 17. mi et 30. sa. s qntitate q erit diametrus. dc. 120. ptes. Et sili qr arc. bag. e. 140. ptes et 26. mi. erit agls. beg. q e ap arcu. 140. ptes et 26. ~~ptes~~ mi. s qntitate q erit duo agli rti. 360. ptes. Et s illa qntitate erit agls. bdg. pars et 19. mi. Remanet g agls. edd. s illa qntitate. 129. ptes. et 12. mi. Quapp erit arc q e sup linea. ch. 129. ptes et 12. mi s qntitate q erit crcls otinēs tanglm. bch. ortogonij. 360. ptes. Et erit corda. ch. 114. ptes et 9. minuti. et 29. sa. s qntitate q erit diametr. bc. 120. ptes. g s qntitate q fuit lra. ch. pars et 17. mi et 30. sa. q iā osiu e q diametr. dc. e. 120. ptes. erit lra. bc. pars et 20. mi. et 23. sa. Et s illa qntitate dclat q lra. ca. e. 17. ptes. et 44. mi et 32. sa. Et q qr iā osiu e q arc. ab. e. 96. ptes et 41. mi. erit agls. acb. q e ap arcu s illa qntitate. 96. ptes. et 41. mi. s qntitate q erit agli duo rti. 360. ptes. Quapp erit arc q e sup corda. bt. 96. ptes et 41. mi. s qntitate q erit crcls otinēs tanglm. bct. ortogonij. 360. ptes. Et arc q e sup corda. ct. residu9 ad oplēdu semicrclm erit. 83. ptes et 9. mi. Erit g linee q subtēdut arcubz. s. bt. 99. partes. et 86. mi. et 19. sa. s qntitate q erit diametrus. bc. 120. ptes. Et. ct. s illa qntitate erit 79. ptes et 37. mi. et 44. sa. Scdm qntitate g q erit linea. bc. pars et 20. mi. et 23. sa. erit linea. bt. pars una. et 8. mi sa. et linea. ct. erit. 43. mi. et 21. sa. Sz s illa qntitate fuit tota linea. ca. 17. ptes. et 44. mi. et 32. sa. Remanet g linea. ta. 17. ptes. et duo mi. et 11. sa. s qntitate q osiu e q linea. bt. e pars. et 8. scda. Et erit qdratu q e ex mltiplicatoe. at. i se. 290. ptes. et 19. mi. et 10. sa. Et qdratu q e ex mltiplicatoe. bt. i se e pars et 17. sa. Cu g agregabit: pa erit eqlia qdrato. ab. s. 291. ptibz et 19. mi. et 36. tis. lōgitudo g linee. ab. erit 17. ptes et 3. mi. et 47. sa s qntitate q erit diametrus. dc. 120. ptes, et linea. bc. fuit s illa qntitate ps. et 20. mi. Et s qntitate qua erit diametrus orb reuolois. 120. ptes. fuit linea. ab. 99. ptes. et 86. mi. et 19. sa. qm ipa e corda arcus. ab. q e. 96. ptes. et 41. mi. Scdm qntitate g q e linea. ab. 99. ptes. et 86. mi. et 19. sa. et diametr orb reuolois 120. ptes. erit linea. dc. 631. ptes. et 13. mi. et 88. sa. et linea. bc. 7. ptes. et 2. mi. et 9.

sa. et arc q e s illa q e. bc. erit. 6. ptes. et 88. mi. et 30. sa. s qntitatez q e orb reuolois. 360. ptes. et s illa qntitate e arc. bag. 140. ptes. et 26. mi. tot g arc. bgc. erit. 147. ptes et 11. mi. Et ei corda q e. bc. erit. 117. ptes et 37. mi et 32. sa s qntitate q e diametrus orb reuolois. 120. ptes. Sz iā fuit linea. cb. 631. ps. et 13. mi. et 88. sa. Si g repirem linea. bc. eqle diametro orb reuolois. maifestu e q ei cetr cet sr ea. et p h dmostrarem pro duar diametror. Et qr. bc. e breuior diametro. et arcus. bgc. e mior semicirclo. tuc maifestu e q cetr orb reuolois cadit ex porcioe. bgc. Ponam g puctu. h. cetr orb reuolois. et ptham a. d. q e cetr orb sigor linea trascute sup. h. sup qua sit. dohl. Erit g puctu. l. lōgitudo lōgior orb reuolois. et puctu. o. lōgitudo ppiqor. Et qr qdratu linee. bd. i. dc. e eqle qdrato. ld. i. do. et iā dclauim q s qntitate q erit diametr orb reuolois q e linea. lho. 120. ptes. erit lra. bc. 117. ptes. et 37. mi. et 32. sa. et lra. cd. s illa qntitate. 631. ptes. et 13. mi. et 88. sa. Et maifstu e q tota lra. bd. e. 748. ptes. et 41. mi. et 20. sa. erit g qdratu linee. bd. i. dc. q e eqle qdrato linee. ld. i. do. s illa qntitate quadrigēta milia. et 72. milia. et 700. ptes et quinq mi. et 32. sa. Et et qr qdratu duar linear. s. ld. i. do. cu qdrato. ho. i se e eqle qdrato. hd. i se. et linea. ho. q e medietas diametri orb reuolois e s illa qntitate. 60. ptes. et cu nos addidim qdratu ei ei q e tria milia et sexaita sup. 472. milia et 700. milia. ptes. et 4. mi. et 32. sa. erit illud eqle qdrato linee. dh. i se. s. qdrigētis milibz. et 76. milibz et 300. ptibz. et 4. mi. et 32. sis. g erit lōgitudo linee. dh. q e medietas diametr orb reuoluētis orbē reuolois c cetr e cetr orb sigor sz illa qntitate. 690. ptes. et 8. mi. et 92. sa. s qntitate q erit linea. ho. q e medietas diametr orb reuolois. 60. ptes. Quapp erit medietas diametr orb reuolois s qntitate q e medietas diametr orb reuoluētis orbē reuolois cui cetr e asptus oculor. 60. ptes. 4. ptes. et 13. mi fere.

Protrahā at ppediculare i sdi huic sili acetr. h. cadēte sr linea. bc. sup qua sit. hns. et pducā linea. bh. et qr s qntitate q iā osiu e q linea. dh. e. 690. ptes. et 8. mi. et 92. sa. e linea. dc. 631. ptes. et 13. mi. et 88. sa. et linea. en. q e medietas. bc. s illa qntitate





Quoniam sicut probatum est in .x. huius dictionis linea .bg. est .111. partes .31.32. secundum quantitatem qua diametrus orbis revolutionis est .120. ergo medietas eius secundum eandem quantitatem est .48.58.46. nam medietas de .111.31.32. est .48.58.46.

per .16. e. eu. — per tablas arcuum et cordarum earum.

est .48. partes et .58. minuta et .46. secunda. ergo propter hoc erit tota linea .den. secundum illam quantitatem qua erit diametrus .dh. .120. partes. erit linea .dn. .110. partes et .49. minuta et .47. secunda. et arcus qui est super eam erit .178. partes et .2. minuta fere. secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum .dhn. ortogonium .360. partes. propter hoc ergo erit angulus .dhn. .178. partes et .2. minuta secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti .360. partes. et secundum quantitatem qua sunt .4. anguli recti .360. partes erit angulus .dhn. .89. partes et minutum unum. ergo arcus .sm. qui est orbis revolutionis erit .89. partes et minutum unum. Et arcus .lbs. residuus ex complemento semicirculi erit .90. partes et .59. minuta et secundum illam quantitatem erit arcus .sb. qui est medietas arcus .bsc. .78. partes et .34. minuta et .30. secunda. Iam autem ostensum fuit quod totus arcus .bc. est .147. partes et .11. minuta fere. ergo arcus .lb. reliquus orbis revolutionis qui est longitudo loci lune a longitudine longiore in tempore medio eclipsis secunde erit .12. partes et .24. minuta. Et istud est quod nos oportuit declarare.

Et similiter quia iam ostensum est quod angulus .dhn. est .89. partes et minutum unum secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. partes. ostendetur quod angulus .hdn. reliquus eius residuum complementi anguli unius recti est .59. minuta. et ipse est angulus cui subtenditur arcus diminutus a cursu medio in longitudine quem separat arcus .lb. orbis revolutionis qui est diversitatis lune. Fuit ergo locus lune per cursum suum medium in tempore medio eclipsis secunde virginis in .19. parte et .44. minutis. quoniam fuit locus eius secundum veritatem in .13. parte et .24. minutis. Et fuit locus solis in prefatis [...] illis partibus. Fuit et prima trium eclipsium quas consideravimus in alexandria secundum quod servavit ptolomeus in septimo decimo anno adriani .20. diebus mensis theugin transactis qui est unus mensium egyptiorum et mane fuit dies vicesimus primus. Consideravimus autem secundum veritatem et invenimus quod tempus medium fuit ante medietatem noctis medietate et quarta hore equalis. Et eclipsata fuit luna tota. Et fuit locus solis in illa hora tricesima parte et quarta partis tauri fere. Secunda vero eclipsis fuit in anno .19. annorum adriani duobus diebus mensis siguach transactis. cuius mane fuit dies tertius. et consideravimus et invenimus quod tempus medium fuit ante mediam noctem una hora equali. et eclipsata est ex luna a parte septentrionis medietas et tertia diametri ipsius. et fuit sol in illa hora secundum veritatem in .24. parte et .10. minutis libre fere. Tertia autem eclipsis fuit in anno qui fuit vicesimus annorum adriani transacto [...] nono decimo die mensis formuthe qui est unus mensium egyptiorum cuius mane fuit dies vicesimus. Et consideravimus et invenimus quod tempus medium fuit post medietatem noctis .4. horis equalibus. et fuit eclipsata medietas diametri lune a parte septentrionis. Fuitque sol

in illa hora in .19. parte et .4. minutis piscis fere. Iam ergo demonstratum est quod luna peragravit post revolutiones integras a tempore medio quod fuit eclipsis prime ad tempus medium quod est eclipsis secunde quantum peragravit sol .161. parte et .44. minutis. Et peragravit a medio ad medium eclipsis secunde usque ad medium eclipsis tertie .129. partes et .44. minuta. Et fuit tempus quod fuit inter eclipsim primam et eclipsim secundam annus unus egyptius et .166. dies et .23. hore et medietas et quarta hore equalis. Secundum veritatem vero .23. hore et medietas et octava hore. Et fuit tempus quod fuit inter medium eclipsis secunde et inter medium eclipsis tertie annus unus et .137. dies et .4. hore equales secundum simonem absolutum. Et secundum veritatem erit .4. hore et medietas hore. Et erit cursus lune medius quod post revolutiones integras scilicet in anno uno et .166. diebus et .23. horis et medietate et octava hore. Cursus vero diversitatis .110. partes et .21. minuta. Et cursus eius in longitudine .169. partes et .37. minuta fere. Et erit cursus eius in anno uno et .137. diebus et .4. horis et medietate hore equalis. motus vero cursus diversitatis octoginta una pars et .36. minuta. quoque in longitudine .137. partes et .34. minuta fere. Et manifestum est ergo quod .110. partes et .21. minuta que sunt longitudinis prime orbis revolutionis minuunt ex cursu lune medio in longitudine .7. partes et .42. minuta. Et partes longitudinis secunde scilicet octoginta una pars et .36. minuta orbis revolutionis addunt quod sunt cursui lune medio in longitudine parte una et .21. minutis. Postquam ergo hoc est secundum quod declaravimus, describam quod orbem revolutionis lune super quem sit .abg. Sitque locus in quo fuit luna in tempore medio eclipsis prime punctum .a. et locus eius in tempore medio eclipsis secunde punctum .b. et locus eius in tempore medio eclipsis tertie punctum .g. Et sit ymaginatio motus lune a puncto .a. ad punctum .b. post a puncto .b. ad punctum .g. et erit arcus .ab. qui est .110. partes et .21. minuta minuens quantum diximus ex cursu medio in longitudine .7. partes et .42. minuta. Et erit arcus .bg. qui est .81. pars et .36. minuta addens super cursum medium in longitudine parte una et .21. minutis. Et erit arcus .ga. residuus qui est .168. partes et .3. minuta addens super cursum medium in longitudine partes residuas scilicet .6. partes et .21. minuta. Et manifestum est quod oportet ut sit longitudo longior in arcu .ab. quoniam non est possibile ut sit illud in arcu .bg. neque in arcu .ga. eo quod unusquisque eorum est addens et minor semicirculo. Et sit ergo ponam centrum orbis signorum et terre orbis super quem currit centrum orbis revolutionis punctum .d. et protraham ab eo lineas ad puncta locorum eclipsium trium que sint .da. .db. .dg. et producam lineam .bg. et protraham a puncto .e. lineas ad punctum quodque .b. et punctum .g. duas lineas .eb. et .eg. et ad duas lineas .bd. et .dg. duas perpendiculares .ez. .eh. et etiam producam a puncto .g. ad lineam .be. perpendicularem .gt. Et quia arcus

Quia sicut probatum est in .x. huius dictionis linea .bg. est .111. partes .31.32. secundum quantitatem qua diametrus orbis revolutionis est .120. ergo medietas eius est .48.58.46.

quod est quantitas arcus .lf.

virginis .22. .28.

Quia ut probatum est in .x. huius dictionis totus arcus .bsc. est .147. et .11. ut statim sequitur et medietas de .147. et .11. est .78. et .34. et .30.

Per ultimam ordinis. per .q. primi eu. et per .28. .3. eu. et per hoc quia si aliqui duo sunt equales, unius eorum est medietas ad medietatem alterius vincta. hoc intellige per tractatus primo cordis duorum arcuum scilicet .br. et .fe.

Nam omnes anguli trianguli .hnd. per .32. primi eu. sunt equales duobus rectis. hoc unus illorum scilicet qui fit in .n. ut patet est rectus. ergo reliqui duo compollent unum rectum.

Quia angulus unius recti secundum quantitatem qua sunt .4. anguli recti .360. est .90. nam quarta pars .360. est .90. sed angulus .dhn. cum angulo .hdn. compollent unum rectum ut iam patet et angulus .dhn. ut patet in .x. huius dictionis est .89. et minutum unum. ergo reliquus scilicet angulus .hdn. erit .49. minuta. quia si a .90. subtrahantur .89. et unum minutum remanent .59. minuta.

Id est arcum orbis signorum quem arcus subtendit angulus .49. minuta est maior medius cursus lune vero cursu [...] in tempore medio eclipsis secunde. quia luna cum est in arcu longitudinis longioris ut patet in primo .6. huius dictionis movetur contra successionem signorum et ita medius cursus eius tunc est maior vero cursu ipsius.

Quia si medius cursus lune in tempore medio eclipsis secunde ut patet hic superat verum cursum in .49. minutis et verus cursus illo tempore ut supra patet fuit in .13. parte et .24. minutis virginis. ergo fuit verus illo tempore in .19. parte et .44. virginis. quia si .13. et .24. virginis addantur .49. minuta perveniet [...] .44. virginis.

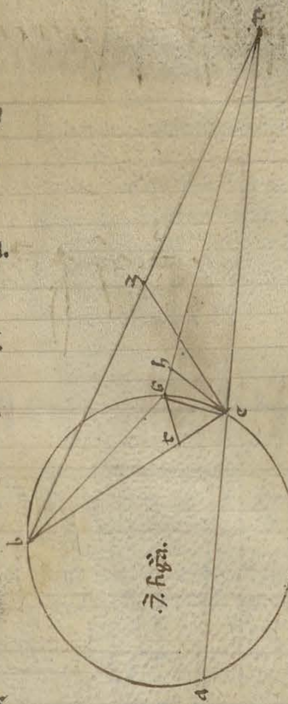
ut patet supra in h. capitulo huius dictionis

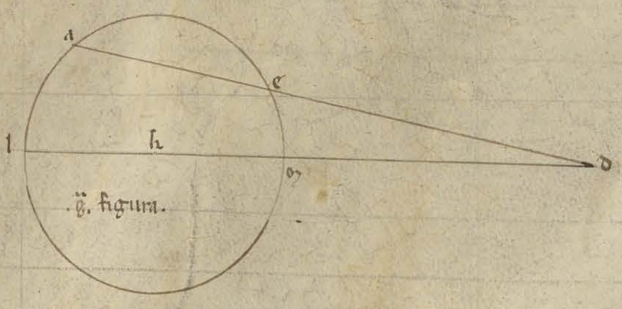
id est in .13. parte et .24. minutis piscis.

quod potuit sciri per tablas motus solis [...].

.ab. ptrãsit ex cētr orb signorum .7. ptes 7 .42. mĩnta erit
ãglus .adb. q̃ ē ap cētr orb signorum .7. ptes 7 .42. minta
b q̃ntitatē q̃ erit .4. ãgli rcti .360. ptes. Et b q̃ntita
te q̃ erit duo ãgli rcti .360. ptes. erit .14. ptes 7
.24. mĩnta. Et sil erit arcus q ē sup lineã .ez. .14. par
tes .7 .24. mĩnta b q̃ntitatē q̃ erit circls ptinēs trian
guli .dez. ortogonii .360. ptes. Et corda .ez.
erit .16. ptes .7 .4. mĩnta .7 .42. 2a. b q̃ntitatē q̃ erit
diametrus .de. 120. ptes. Et q2 arcus .ab. ē .110. par
tes 7 .21. mĩnta erit ãglus .acb. q ē ap circlū .110. ptes
7 .21. mĩnta b q̃ntitatē q̃ sit duo ãgli rcti .360. ptes. 7 b
illã q̃ntitatē fuit ãglus .adb. 14. ptes 7 .24. mĩnta
g° ãglus .cbd. reliq9 b illã q̃ntitatē erit .96. ptes .7 .47.
mĩnta. Quapp erit arcus q ē sr lineã .ez. .96. ptes .7
.47. mĩnta b q̃ntitatē q̃ erit circls ptinēs triãgluz .cbz.
ortogonii .360. ptes. Et corda .ez. erit .88. partes
7 .26. mĩnta 7 .17. 2a b q̃ntitatē q̃ erit diametrus .be.
120. ptes. Scdm q̃ntitatē g° q̃ erit linea .ez. .16. ptes
7 .4. mĩnta 7 .42. 2a. Et ia ostēsū ē q linea .de. ē .120. ptes.
erit linea .be. 21. pars .7 .48. mĩnta .7 .49. 2a. Et q2 ia
ostēsū ē q arcus .bca. ptrãsit ex orbe signorum .6. par
tes 7 .21. minuta. erit ãglus .adb. q ē ap cētr orb
signorum .6. ptes 7 .21. mĩnta b q̃ntitatē q̃ erit .4. ãguli
rcti .360. ptes. 7 b q̃ntitatē q̃ erit duo ãgli recti
.360. ptes. erit .12. ptes 7 .42. mĩnta. Quapp erit arcus
q ē sr lineã .ch. .12. ptes 7 .42. mĩnta b q̃ntitatē q̃ erit circlus
ptinēs triangluz .dhc. ortogonii .360. ptes. Et
erit corda .ch. .13. ptes 7 .16. mĩnta .7 .19. 2a. b q̃ntitatē
q erit diametrus .de. 120. ptes. Et silr q2 totus arcus
abc. ē .191. ps 7 .47. mĩnta erit ãglus .acb. q ē ap circu
lū .191. ps .7 .47. mĩnta b q̃ntitatē q̃ erit duo ãguli
rcti .360. ptes. 7 b illã q̃ntitatē fuit ãglus .adb.
.12. ptes 7 .42. mĩnta. g° ãglus .cbd. reliq9 b illã
q̃ntitatē erit .179. ptes 7 .14. mĩnta b q̃ntitatē q̃ erit
circls ptinēs triãgluz .bch. ortogonii .360. ptes.
7 corda .ch. erit .119. ptes .7 .49. mĩnta .7 .40. 2a.
b q̃ntitatē q̃ erit diametrus .cb. 120. ptes. Scdm
q̃ntitatē g° q̃ erit linea .ch. .13. ptes .7 .16. mĩnta 7 .19. 2a.
7 linea .de. q̃ adm ia ostēsū ē .120. ptes. erit linea .bc.
.13. ptes .7 .16. mĩnta .7 .20. 2a. Et b illã q̃ntitatē ostē
sū ē q linea .be. ē .21. pars 7 .48. mĩnta .7 .49. 2a. Et
q2 arcus .bc. ē .81. pars 7 .36. mĩnta erit ãglus .
.bec. q ē ap circlū .81. ps 7 .36. mĩnta b3 q̃ erit duo
ãgli rcti .360. partes. Quapp erit arcus q ē sr linea
.bc. .81. pars 7 .36. mĩnta b q̃ntitatē q̃ erit circulus
ptinēs triãgulū .bec. ortogonii .360. ptes. et
arcus q ē sr lineã .ec. residuus ad cpledū semicircu
lū .98. ptes 7 .24. mĩnta. g° linee q̃ sbtēdūt eos .s.
linea .bc. erit .78. ptes .7 .24. mĩnta .7 .37. 2a. b q̃n
titatē q̃ erit diametrus .cb. 120. ptes. Et b eã erit
corda .ec. .90. ptes .7 .40. mĩnta .7 .22. 2a. g° b q̃ntitatē
q̃ erit linea .bc. 13. ptes .7 .16. mĩnta .7 .20. 2a. erit linea
.bc. 8. ptes .7 .40. mĩnta .7 .20. 2a. Et linea .ec. similr
erit .10. ptes .7 .2. mĩnta .7 .49. 2a. Et b illã q̃ntita
tē ē tota linea .eb. 21. pars .7 .48. mĩnta .7 .49. 2a.
Opotet g° ut sit linea .tb. b illã q̃ntitatē .11. partes
7 .46. mĩnta .7 .10. 2a. b q̃ntitatē q̃ fuit linea .bc.
.8. ptes .7 .40. mĩnta .7 .20. 2a. Erit g° q̃dratū .tb.
i se .138. ptes .7 .31. minuta .7 .11. 2a. Et q̃dratū
.bc. b illã q̃ntitatē erit .74. ptes .7 .12. mĩnta .7 .27.
2a. Cū g° aggregaueim9 ea. erit ex eis q̃dratū .bc.
i se .213. ptes .7 .46. mĩnta .7 .38. 2a. Erit g° lōgitu
do linee .bc. 14. ptes .7 .37. mĩnta .7 .10. 2a. b q̃ntitatē
q̃ erit diametrus .de. 120. ptes. 7 linea .bc. 13. p
tes .7 .16. mĩnta .7 .20. 2a. Sz b q̃ntitatē q̃ erit dia
metrus orb reuolois .120. ptes. erit linea .bc.
.78. ptes .7 .24. mĩnta .7 .37. 2a. Et ipã sbtēditur
arcui .bc. q ē .81. pars .7 .36. mĩnta. g° b q̃ntitatē
q̃ ē linea .bc. 78. ptes .7 .24. mĩnta .7 .37. 2a. 7 diame
trus orb reuolois .120. ptes. erit linea .de. 643.
ptes .7 .36. mĩnta .7 39. 2a. Et linea .bc. b illã q̃nti
tatē erit .71. pars .7 .11. mĩnta .7 .4. 2a. Et arcus q
ē sup eã. erit .72. ptes .7 .46. mĩnta .7 .10. 2a. b q̃n
titatē q̃ erit orb reuolois .360. ptes. Et b eã fuit
arcus .bca. 168. ptes .7 .3. mĩnta. g° arcus .ca. residu
us erit .94. ptes .7 .16. mĩnta .7 .40. 2a. Et eius corda
.ac. erit .88. ptes .7 .40. mĩnta .7 .17. 2a. b q̃ntitatē q̃
erit diametrus orb reuolois .120. ptes. 7 linea
.ed. 643. ptes .7 .36. mĩnta .7 .39. 2a. Et istud ē qd' r
nos opotuit declarare.

Et q2 ia ostēsū ē q arcus .ca. ē minor semicirculo. g° r
manifestū ē q cētr orb reuolois cadit ex portionē .ca.
ponã itaq3 punctū .h. cētr orb reuolois. 7 ptrahã lineã
.dmhl. ita sit q punctū .l. ipã lōgitudo lōgior. 7 punc
tū .m. ipã lōgitudo ppinqor. Et q2 q̃dratū linee .ad.
i .de. ē eq̃le q̃drato .ld. i .dm. 7 ia ostēdim9 q b q̃ntitatē
q̃ erit diametrus orb reuolois q̃ ē linea .lhm. 120. ptes.
erit linea .ac. 88. ptes .7 .40. mĩnta .7 .17. 2a. 7 linea .ed. sm
illã q̃ntitatē .643. ptes .7 .36. mĩnta .7 .39. 2a. g° mani
festū ē q tota linea .ad. ē .732. ptes .7 .16. mĩnta .7 .46.
2a. Erit g° q̃dratū .ad. i .de. q ē eq̃le q̃drato linee
.ld. i .dm. q̃drigēta milia .7 .71. milia .7 .304. r
ptes .7 .46. mĩnta .7 .17. 2a. Et q2 q̃dratū linee .ld.
i .dm. cū q̃drato linee .hm. i se ē eq̃le q̃drato .dh. i se.
7 linea .hm. q̃ ē medietas diametri orb reuolo
nis ē b illã q̃ntitatē .60. ptes. tūc cū nos addiderim9
ei q̃dratū q ē tria milia .7 .600. fit q̃drigēta mil
lia .7 .71. milia .7 .304. ptes .7 .46. mĩnta .7 .17. 2a.
erit ex eis q̃dratū linee .dh. i se b illã q̃ntitatē q̃
drigēta milia .7 ~~.304.~~ .74. milia .7 .904. ptes





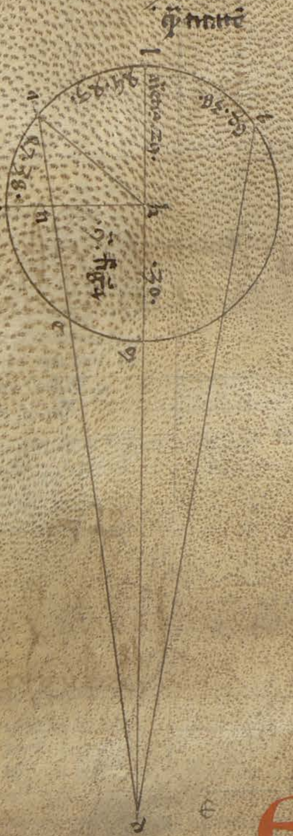
¶ i. it ba eclipsim antiquorum et bam eclipsim modernorum.

¶ qr i. 22. mi. 14. ptes ... fuit ba eclipsis antiquorum usque ad. 30. mi. ... fuit ba modernorum .st. 228. ptes. et. 28. mi.

et. 26. mi. et. 17. 2a. Erit ergo longitudo linee. dh. que est medietas diametri orbis super quem currit centrum orbis revolutionis cuius centrum est centrum orbis signorum. 699. partes. et. 8. mi. et secundum quantitatem qua est longitudo que est inter duo centra. scilicet centrum orbis signorum et centrum orbis revolutionis. 60. partes. erit medietas diametri orbis revolutionis. 4. partes. et. 19. mi. fere. Et hec est illa proportio per quam que fuit in eclipsium precedentium quas declaravimus ante has partes. Et ideo est quod oportuit nos declarare.

¶ Protraham igitur in simili hac forma a puncto. h. qui est centrum orbis revolutionis perpendicularem super lineam. dea. super quam sit. hns. Et producam lineam. ah. Et quia ostensum est quod secundum quantitatem qua erit lk. dh. 699. partes. et. 8. mi. fuit linea. de. 693. partes. et. 36. mi. et. 39. 2a. et linea. ne. que est medietas linee. ae. erit secundum illam quantitatem. 22. partes. et. 20. mi. et. 8. 2a. ergo linea. den. erit secundum illam quantitatem. 687. partes. et. 46. mi. et. 27. 2a. secundum quantitatem ergo qua erit diametrus. dh. 120. partes. erit linea. dn. 119. partes. et. 27. mi. et. 36. 2a. et arcus qui est super eam erit. 173. partes. et. 17. mi. fere secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum. dhn. orthogonium. 360. partes. Et similiter erit angulus. dhn. 173. partes. et. 17. mi. secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti. 360. partes. secundum vero illam qua sunt. 4. anguli recti. 360. partes. erit. 86. partes. et. 38. mi. et. 30. 2a. ergo arcus. ces. circuli orbis revolutionis erit. 86. partes. et. 38. mi. et. 30. secunda. Et arcus. las. qui est residuum complementi semicirculi erit. 93. partes. et. 21. minuta. et. 30. 2a. et erit arcus. as. secundum illam quantitatem que est medietas arcus. ae. 97. partes. et. 38. mi. et. 30. 2a. fere. arcus ergo. al. residuus erit. 4. partes. et. 17. mi. Iam autem fuit totus arcus. ab. secundum illam quantitatem. 110. partes. et. 21. minuta. Quapropter erit arcus. lb. residuus qui fuit longitudo lune a puncto longitudinis longioris in tempore medio eclipsis secunde. 69. partes. et. 38. mi. Et hoc est quod nos oportuit demonstrare. Et quia ostensum est quod angulus. dhn. est. 86. partes. et. 38. mi. fere secundum quantitatem qua sunt. 4. anguli recti. 360. partes. erit angulus. hdn. residuus ex complemento anguli unius recti. 3. partes. et. 22. mi. Iam autem fuit totus angulus. adb. secundum illam quantitatem. 7. partes. et. 42. mi. Angulus ergo. ldb. reliquus erit. 4. partes. et. 20. mi. et ipse est cui subtenditur arcus orbis signorum qui minuitur ex cursu medio in longitudine diversitatis qui est arcus. ab. orbis revolutionis. Fuit ergo locus lune per cursum medium in longitudine in tempore medio eclipsis secunde. 29. partes. et. 30. mi. Arietis. quoniam locus eius secundum veritatem fuit. 24. partes. et. 10. mi. et ipse sunt partes in quibus similibus libre sol fuit. Ca. 7. de

¶ Et quia iam ostendimus equationem medii cursus lune in longitudine et medii cursus eius in diversitate quod luna fuit in tempore



medio eclipsis que fuit ba tertii eclipsium antiquarum per cursum suum medium in longitudine quod est in. 14. parte. et. 44. mi. virginis. et per cursum diversitatis quod est in. 12. parte. et. 24. mi. a longitudine longiore orbis revolutionis. Et fuit locus eius in tempore medio eclipsis que fuit ba tertii eclipsium nostri temporis novarum per cursum suum medium sicut ostendimus in longitudine quod est in. 20. parte. et. 30. mi. Arietis. et per cursum diversitatis quod est in. 69. parte. et. 38. mi. a longitudine longiore. Et manifestum est quod in hoc tempore quod est inter duas eclipses superfluit lune per cursum suum medium post revolutiones integras in longitudine quod est. 229. partibus. et. 26. mi. et per cursum diversitatis quod est. 42. partibus. et. 19. mi. Et tempus quod fuit inter annum secundum a nostrorum Mardochei transacto. 19. die mensis Tut qui est unus mensium egyptiorum cuius mane fuit dies. 19. ante mediam noctem secundum medietatem et tertiam hore equalis. et inter annum. 19. annorum Adriani transactis 2o die mensis Siguach qui est unus mensium egyptiorum cuius mane fuit dies tertia ante medietatem noctis per horam unam equalem. continet. 848. annos. et. 73. dies. et. 23. horas. et medietatem et tertiam hore equalis secundum sermonem absolutum. et fuerunt secundum veritatem per equationem diversitatis dierum cum noctibus suis. 23. hore. et tertia hore. Et fuit numerus summe dierum eius trecenta millia. et. 11. millia. et. 783. dies. et. 23. hore. et tertia hore equalis. Et invenimus hoc tempus ex eis que premisimus narratione de motibus lune in diebus superfluit post revolutiones integras per motum medium ante equationem diversitatis supra dierum secundum noctes suas per cursum longitudinis quod est. 229. partibus. et. 26. mi. et per cursum diversitatis quod est. 42. partibus. et. 31. mi. Superfluit ergo cursus longitudinis invenimus quemadmodum diximus in diversitatibus ab eo quod aggregatur ex superfluitate que est per consideraciones nostras positas. Superfluitatem autem cursus diversitatis invenimus augeri. 17. minutis. Quapropter quia posuimus summam tabulas et ea quae voluimus de equatione motuum dierum diversitatis. hec. 17. mi. per numerum horarum dierum positorum. et dedimus diei unius portionem suam. 11. quarta. et. 26. quinta. et. 39. sexta. et minuimus ipsas ex motu diei unius medii cursus diversitatis competentis ante equationem. et invenimus residuum equatum. 13. partes. et. 3. mi. et. 43. secunda. et. 46. tertia. et. 17. quarta. et. 41. quinta. et. 49. sexta. postea duplicavimus ipsos et posuimus in tablis. Ca. 8. de stra

¶ Ad hoc ut equemus loca eius locorum lune ex motu eius medio in longitudine et diversitate in primo anno annorum Nabuchodonosor in primo die mensis Tut in media die que est unus mensium egyptiorum. accipiemus tempus quod est inter hanc horam et inter horam temporis medii eclipsis secunde tertii eclipsium primarum que sunt priores hinc hore que fuit quemadmodum diximus in 2o annorum Mardochei. 19. mensibus diebus mensis transactis. cuius mane fuit dies. 19. ante medietatem

Cum sint anni egipcii sicut quanta Romani non cum quanta sint anni 843. et dies 224 cum horis ut inter istas hic potes habere dictum temporis inter Mardochenum et Adrianum

noctis p medietate 7 t'tia hore eq̄l. 7 inueni⁹ i⁹. 27. ānos egyptios. 7. 17. dies. 7. 11. horas 7 sexti hore s̄ s̄mone absoluti. 7 s̄ ueritate fere. Et inueni⁹ i⁹ q' opponit' illi tpī. huic tpī i tablis p̄t reuolōes itegras ex s̄flutate. i lōgitudie qd̄ē. 123. ptes 7. 22. mī. 7 i diu̇sitate. 103. ptes. 7. 34. mī. Cu̇ s̄ minuerim⁹ ex loco lun̄e i tpr̄e medio eclipsis h̄e. s̄. unūq'q'z ex suo relatiuo ei p̄p̄ū. erit q' remanebit loc⁹ lun̄e medi⁹ i p̄o ānor nabuchodonosor i p̄o die mēsis tuti i media die i lōgitudie qd̄ē i secūda pte. 7. 22. mī tūui. 7 i cursu diu̇sitatis a lōgitudie lōgiore orb' reuolōis i. 266. ptib'z. et 49. minutis. Et manifestū ē q' lōgitudo q̄ ē it' solē 7 lunā ē. 70. ptes. 7. 37. mī. Iā ei oñsū ē q' loc⁹ solis fuit eo tpr̄e. 44. mī. piscis. Ca. 7. d' s̄cia eq̄r ei

Reuolōnes q'dē lun̄e reuolōnes lun̄e medias i latitudie i lōgitudie 7 diu̇sitate 7 loci ei⁹ 7 loca eius. iā extuim⁹ p h' capla. In latitudie āt dito p̄inū q'd extraxim⁹ cū nos opati fuim⁹ sic opat⁹ ē abrachis. 7 putauim⁹ q' lunā mutat orbē sui. 5.40. mēb⁹ fere. 7 mutat celiq ubi bis 7 semis s̄ q̄ntitatē lōgitudis medie i ɔtinuatōe lun̄e 7 solis i ɔiūctiōē 7 oppositōe. Cū ei fuit i⁹ positū ita. 7 fuit q̄ntitas d'clinatōis orb' lun̄e d'cliuus nota. erit termini diuisionū eclipsiū noti. Nos nāq' cū accepim⁹ lōgitudies eclipticas / inuenim⁹ ex magnitudie tenebr̄ lun̄e i tpr̄e medio eclipsis / ueritatē reuolōnū abox nodox i latitudie i orbe d'cliui. p q̄ntitatē ei q̄ iā oñsū ē nob' ex diu̇sitate. 7 cognouim⁹ motus reuolōnū a motib'z reuolōnū q'dē uerax. sic inuenim⁹ loca reuolōnū lun̄e i latitudie i tpib'z medȳs eclipsiū. 7 s̄ flūitate q̄ s̄ flu luna i tpr̄e q' ē it' duas eclipses p̄t reuolōes itegras. Nūc āt iā accepim⁹ capla p ulera inuēta absq' illis caplis q̄ nob' sufficiūt. 7 nō indigem⁹ aliq' cox q̄x p̄missim⁹ narrauiss. i ɔphēsiōe q̄stū. Quib'z q'dē oñdim⁹ q' i⁹ q' nos ɔphēdim⁹ ex cursu latitudis p magnitudie tenebrax. 7 lōgitudines. 7 illos motus. falsū ē 7 erroneū. 7 extuim⁹ ip̄z p h'. Et sic fecim⁹ i modis latini 7 iouis 7 lasiuim⁹. 7 monim⁹ res q̄ nō fuerit assūpte s̄ ueritatē sua. qm̄ inuenim⁹ i h'c ɔsideratōes i q'bus n̄ ē dubitatō. Iā uō oportet inuestigatoribus h' s̄cie cū i q̄sitōe ueritatis s̄ ueritatē. 7 ualde cautis i ea cū p̄scrutatōe 7 studio. ne renouet extractiōnē motuū s̄cretūī tm̄ q̄s posuerit antiqui p id q' inuenit ex ɔsideratoib'z ueris i q'b'z n̄ ē dubitatō. uex renouet 7 equet errorē / si fuit i aliq' cox q̄ ipi posuerit. 7 n' abhorreat i⁹. n' uereatur ex eo. qm̄ res cui relinq't h' s̄cia ē res cellestis

mag' ex reb'z dei altissimi glosi 7 ex uirtutib'z eius. q̄uis n̄ sit cox extrēes ipōx tm̄. s̄z sit ex extrēib'z alicuius ad i⁹ ē ueraci⁹ 7 certius. Modos uō q'b'z d'clarabit' unūq'q'z cox q̄ narrauim⁹ dicā p̄t huc locū lib' almagesti i p̄p̄is locis cox. Nūc āt ut i⁹ sit s̄ ordines suos narrabo s̄mone i d'claratōe cursus lune i latitudie / cui caplm̄ ē quadam narro. P̄mū q'dē inq'rim⁹ i extractōe cursus lun̄e medij q' ē a s̄mmitate orbis reuolōis i orbe d'cliui / duas eclipses lunares ex eclipsib'z sc̄ptis ap' nos i q'b'z nō s̄ sit dubitatō it' q̄s fuit ex lōgitudie tp̄is i q' fuit q̄ntitas 7 magnitudis tenebr̄ lune i eis eq̄l. 7 fuerit ābe i uno duox nodox. 7 fuit egressus lun̄e i oi eclipsi eax / aut apte septētōis. aut apte meridiei. 7 fuit lōgitudo lun̄e a lōgitudie sua lōgiore i unaq'q' eax una. Cū ei i⁹ ita fuit / erit lōgitudo u'a lun̄e i unaq'q' duax eclipsiū i pte una a nodo uno eq̄l. Quapp' erit cursus lun̄e uer⁹ q' ē i tpr̄e q' ē it' duas ɔsideratōes / ɔtinēs reuolōes i latitudie itegras. Et fuit p̄a duax eclipsiū q̄s accepim⁹ cui ɔsideratō fuit i babiloīa i āno t'tessimo p̄mo ānox darij p̄mi t'tio die trāsacto mēsis tot q' ē un⁹ mēsiū egyptiox cui mane fuit dies q̄rtus i medio hore sexte. Et manifestū ē q' i hora illa ex eclipsata fuit ex luna apte meridiei q̄ntitas duox digitox. Scd'a aūt eclipsis ɔsideratō fuit i alexādria q̄ fuit i nono ānox adriani. 17. die trāsacto mēsis machur. i q' ē un⁹ mēsiū egyptiox cui mane fuit. 18. dies an̄ medietatē noctis t'b'z hoīs. 7 t'tia. 7 q'nta hore eq̄l. 7 eclipsata fuit d' lunā i illa hora sexta d'ameter ei⁹ apte meridiei. Et fuit trāsit⁹ lun̄e i latitudie i nodo caude i unaq'q' duax eclipsiū. Ita ei ɔphēdit' tā ei ab oib'z modis. s̄z ei lōgitudo fuit p̄p̄iq' equalis. aut i s̄erior medio pax ad lōgitudinē p̄piqorē. Et i⁹ d'clarat' nob' ex eo q' iā p̄cessit oñstēsio i diu̇sitate. Et q' cū luna fuit eclipsata apte meridiei. erit t'ct⁹ lun̄e ad ptē septētōis orb' sig'x. et manifestū ē q' i unaq'q' duax eclipsiū fuit ancessio t'ct⁹ lune a nodo caude eq̄lis. s̄z i eclipsi q'dē p̄ma fuit elōgatō lune a lōgitudie lōgiore orb' reuolōis. 100. ptes. 7. 19. mī. Fuit g⁹ tp̄s mediū i babiloīa q'dē an̄ medietatē noctis p medietatē hore eq̄l. 7 i alexādria an̄ medietatē noctis p horā unā 7 t'tiā hore eq̄l. Et fuit q' aggregatū ē ex tpr̄e ex loco lun̄e i p̄ri⁹ tp̄is nabuchodonosor usq' ad hāc horā. 246. āni. 7 122. dies. 7. 10. hore. 7 due t'tie hore eq̄l. Et s̄ ueritatē cū extractū fuit q' ē it' dies cū noctibus suis. 10. hore. 7 q̄rta hore. Quapp' fuit cursus

hec s̄cia ē res celestis ex reb'z dei altissimi et gloriosi

Est q' orientalior babilonia q̄ Alexandria p ⅔ hore equalis

... anni egyptij ... anni Romani ... 246 ... dies 49 ... horis ut supra

C Nã remotõ luẽ alõgitu[ne] lõgi[re] orb' reuo[nis] i pñ reg' nabuc[or] fuit .p.8. c[a] h' rcõnis. 7 sciẽ tps q ẽ iter horã pncipii reg' nabuc[or] 7 horã hay eclipsiũ. g[o] i hora hay põ cay eclipsiũ sciri[us] lõgitudinem

sui recõne luẽ alõgitu[ne] lõgiore orb' reuo[nis] p tablas mot' luẽ i diuisitate iã fcãs. sic p motũ luẽ vni[us] diei i diuisi[one] eq[ua]tũ / re[c]tificando tp[us] p mi[nu]t dierũ q̃ st i illo tpr̃ pcc[s]õ q ẽ it horã pñ reg' nabuc[or] 7 horam istarũ eclipsiũ.

C s q ipẽ incit.

C s. cũ eq[ua]tũ fuit p q ẽ it' dies cũ noctib[us] suis p 1[o] q i.10[mo] c[a]p[itu]lo diuisis ibi. s. ad h' at ut possim[us] q̃iutẽ. 7c.

C q[ua] uer' loc' luẽ i tpr̃ me[di]o eclipsis pe fuit not[us] p loc' solis. q[ua] sp i me[di]o tpr̃ eclipsis ber[us] luẽ opp[osi]t[o] uero solis. 7 medi[us] lune i illo eod[em] tpr̃ fuit not[us]. q[ua] medius luẽ i pñ reg' nabu[cor] fuit not[us] p.8. c[a][m] h' dcõnis. 7 tps q ẽ ab initio reg' nabu[cor] usq[ue] ad mediũ tpr̃ eclipsis pe erit ut p[atet] i lr̃a. g[o] medi[us] luẽ i tpr̃ medio eclipsis pe ẽ not[us] p tablas motus luẽ i lõgitudicia iã fcãs. sic g[o] i me[di]o tpr̃ eclipsis pe uer' loc' luẽ 7 medius ẽ fuit not[us]. 7 fuit tũc s[c]i[en]d[u]m q incit uerus cursus addens sr' mediũ. 8. ptes 7 .43. mi[nu]ta.

C q[ua] ũ p[atet] tps q ẽ ab initio reg' nab[ucor] usq[ue] ad mediũ eclipsis pe ẽ. 871. ãn[i]. 7. 246. dies. 7. 8. hore. 7. 2[e] q[ui]nte hore. g[o] si nos sbtrahim[us] ab eo tps q ẽ a p[ri]n[cipi]o reg' nabu[cor] usq[ue] ad mediũ pe eclipsis. q tps ẽ. 246. ãni. 7. 122. 7. 10. 7. 2. t[er]tie hore / remanebit tps q ẽ a medio eclipsis pe usq[ue] ad mediũ eclipsis pe. 7 erit .614. ãni. 133. dies. 21. 7 medietas 7 t[er]tia hore.

C .i. fac ut ad 9plendas reuolões integ[ra]s desint ptes 7 mi[nu]ta.

C s. q[ua]nq[ue] q diminute fuerit a me[di]o cursu i pe eclipsi. 7. 8. ptes. 7. 43. mi[nu]ta qb[us] uer[us] cursus fuit maior uero q fuerit addit[um] medio cursui i pa eclipsi. Et inuit h' reglã q usus ẽ i latitu[dine] quã pdixi. Et ẽ regla tal'. 9sideret diuersitas i utraq[ue] eclipsi. 7 si utraq[ue] ẽ i pte epicicli i q ẽ additio aggãt utraq[ue] / 7 minuit d' me[di]o cursu cẽtri epici. Et si ẽ i pte epicicli i q[ua] ẽ dimutio / aggat utraq[ue] et addit medio cursui cẽtri epicicli. 7 si una ẽ i pte epicicli i q ẽ additio minuit minor d' maiori. 7 q[uo]d remanet si ẽ ex ptis i q ẽ additio minuit. 7 si ẽ ei i q ẽ diminutio addit / 7 q remanet pt additiõe ul' diminutiõe ẽ latitudo. 7 q[uonia]m i istis duab[us] eclipsib[us] fuit diuersitas i pte epicicli i q ẽ additio / io utraq[ue] aggrta diminuta ẽ d' me[di]o cursu cẽtri epicicli.

C s. 13. 13. 24. 39. 20. 18. 19.

C su. q[uonia]m fecim[us] tablas i. 8. c[a][lo] h' dcõis. q[ua] si i una die mouet tm̃. g[o] i duob[us] dieb[us] mouet' duplũ. 7c.

·D·

C sic g[o] i utraq[ue] eclipsi luã fuit eclipsatã ex pte meridiei q[ua] q[uonia]m uer[us] luẽ ẽ i septẽtrõe ab orbe signoz tñ luã eclipsat ex pte meridiei. 7 cet[era].

uer[us] minuẽs ex cursu medio. 4. ptes. 7 fuit lõgitudo luẽ i eclipsi pa alõgitudiẽ lõgiore i orbe reuolõis. 241. ptes. 7. 43. mi[nu]ta. Om[n]i illo q aggn[ra]t h' ex tpr̃ loci luẽ i pñ tpis nabuchodonosor usq[ue] ad tps mediũ hi[us] eclipsis pe ẽ. 871. ãnus 7. 246. dies. 7. 8. hore. 7 due q[ui]nte hore eq[ua]lis. s[ed] b[ene] uitatẽ. 8. hore. 7 medietas sexte hore u[nius] uni[us]. Q[ua]p[ro]p[ter] fuit cursus uer[us] addens sr' cursũ mediũ. 8. ptes. 7. 43. mi[nu]ta. In tpr̃ g[o] q fuit it' duas p[re]d[ic]tas eclipses aggãt. 614. ãni egypti. 7. 133. dies 7. 21. hora. 7 medietas. 7 t[er]tia hore. Et erit cursus luẽ uer[us] i latitudiẽ reuolões integre. 7 cursus medi[us] erit minuẽs a reuolõib[us] integris ptes q aggãt ex ãbab[us] diuersitatib[us]. 9. ptes. 7. 43. mi[nu]ta. 7 minuit ex eo q pcessit positio s[ecundu]m modũ q[uo]d posuit abrachis d' cursu medio i h' tpr̃ a reuolõnib[us] integris. 10. ptes. 7. 2. mi[nu]ta fere. Cursu[s] g[o] luẽ medi[us] i latitudiẽ fit maior. 9. mi[nu]t[i]s. Cũ g[o] diuisim[us] hãc q[uan]titatẽ p dies q aggãt ex h' tpr̃. s. ducẽtos mlilia. 7 uiginti q[ua]tuor mlilia. 7. 609. dies fere. fuit pcio diei uni[us] ex eo. 8. q[ua]rta. 7. 39. q[ui]nta. 7. 18. sexta. Cũ g[o] addidim[us] 1[o] sr' mediũ cursui luẽ i latitudiẽ ẽ d' clãtio iã pcessit. inueni[m]us eq[ua]tioẽ mediũ cursus luẽ i latitudiẽ diei uni[us]. 13. ptes. 7. 13. mi[nu]ta. 7. 84. s[ecund]a. 7. 39. t[er]tia. 7. 28. q[ua]rta. 7. 46. q[ui]nta. 7. 37. sexta. postea duplauim[us] 1[o] h' mi[nu]t[a] cursum luẽ mediũ i latitudiẽ. q[ua]siuim[us] 7 i eq[ua]tõe loci ei lõgitudiẽ tpis q fuit it' duas eclipses luãres uerificatas i qb[us] n ẽ dubitatio. In qb[us] fuit totũ q[uo]d fuit i ill' q fuerit an[te] eas d' lõgitudib[us] luẽ eq[ua]lib[us] 7 tenebris. 7 ptib[us]. i qb[us] fuerit due eclipses. aut in septẽtrõe / aut i meridie. s[ed] n fuerit i illo nodo. s[ed] in opposito ei. pma at hay eclipsiũ duay ẽ eclipsis p quã opati fuim[us] i d' clamaõe diuisitatis. q ẽ ea q fuit i ãno po ãnoz martochey. 18. dieb[us] trãsactis m̃sis tut q ẽ uni[us] m̃siũ egyptioz. cui[us] mane fuit dies 19[us]. i babiloniã q[ui]d[em] i medietate noctis. s[ed] i alexãdria an[te] medietatẽ noctis p medietatẽ 7 t[er]tiã hore eq[ua]lis. Et eclipsata st d' luã i illa hora tres digiti a pte meridiei. Et eclipsis pa ẽ p quã opat[us] fuit abrachis q fuit i ãno uicessimo ãnoz darii q fuit pt phylipũ. 28. die trãsacto m̃sis anili q ẽ uni[us] m̃siũ egyptioz. cui[us] mane fuit dies. 29[us]. pt[er]q[uam] pterierit d' nocte. 6. hore 7 t[er]tia hore eq[ua]l'. Et sil'r eclipsata ẽ d' luã i illa hora q[ua]rta diametri ei[us] a pte meridiei. Et fuit tps mediũ i babiloniã q[ui]d[em] an[te] medietatẽ noctis p duas q[ui]ntas hore uni[us] eq[ua]l'. q[uonia]m medietas noctis fuit tũc. 6. hore 7 medietas 7 q[ua]rta hore fere. In alexãdria at an[te] medietatẽ noctis p horã eq[ua]lẽ 7 q[ua]rtã hore. Et fuit

·et posuimus i tablis. Et pt q[uo]d te clãuimus·

uniq[ue]q[ue] hay duay eclipsiũ u[bi] fuit luã i lõgitu[dine] lõgiore. fuitq[ue] eclipsis pa ap[u]d nodũ capitis. et eclipsis pa ap[u]d nodũ caude. Et fuit cẽt[rum] ei h' i ãbab[us] eclipsib[us] i pte septẽtrõis eq[ua]li ab orbe signoz. De scribã at eclitz orb' luẽ dclinis. sup quẽ sit. abg. sr' diametr[us]. ag. 7 sit punctũ. a. nod[us] capitis. 7 punctũ. g. nod[us] caude. 7 punctũ. b. sit lõgitudo lõgior septẽtrõis. 7 assumã duos arc[us] eq[ua]les ad duob[us] punctis. a. g. q st duo nodi ad punctũ. b. q ẽ lõgitudo lõgior septẽtrõis q st duo arc[us]. ad. gc. 7 sit cẽtrũ luẽ i eclipsi q[ui]d[em] pa sup punctũ. d. 7 i eclipsi pa sup punctũ. e. s[ed] tps q fuit a loco luẽ i radice ad mediũ eclipsis pe fuit. 27. ãni. 7. 17. dies. 7. 11. hore. 7 sexta hore eq[ua]l'. 7 uer[us]. Q[ua]p[ro]p[ter] fuit elõgatio luẽ alõgitudiẽ lõgiore orb' reuolõis. 12. ptes 7. 28. mi[nu]ta. 7 fuit cursus reuolõis luẽ medi[us] maior u[nius]. 49. mi[nu]t[i]s. Et fuit q ẽ a loco luẽ i radice ad mediũ eclipsis pe. 294. ãni. 7. 327. dies. 7. 10. hore. 7 medietas. 7 q[ua]rta hore absolute eq[ua]l'. Et st s[ecundu]m uitatẽ. 10. hore. 7 q[ua]rta hore. Q[ua]p[ro]p[ter] fuit elõgatio luẽ alõgitudiẽ lõgiore i orbe reuolõis due ptes. 7. 88. mi[nu]ta. Et fuit cursus reuolbis lune medi[us] maior u[nius]. 13. mi[nu]t[i]s. Et tps q fuit it' duas 9sidratiões. ẽ. 219. ãni. 7. 309. dies. 7 pars duodecima. Et aggãt sr' fluitas s[ecundu]m q iã d' clãuim[us] ex cursu medio i latitudiẽ. 160. ptes. 7. 8. mi[nu]ta. Et est cursus cẽtri luẽ medi[us] p[ro]p[ter] h' q dixi[mus] i eclipsi q[ui]d[em] pma sup punctũ. z. 7 i eclipsi pa sup punctũ. h. Et q[ua] arc[us]. zh. ẽ. 160. ptes. 7. 8. mi[nu]ta. 7 arc[us]. dz. ẽ. 49. mi[nu]ta. 7 arc[us]. eh. ẽ. 13. mi[nu]ta. erit arc[us]. de. 160. ptes. 7. 40. mi[nu]ta. g[o] duo arc[us]. ad. eg. sil' minuũt a 9plemẽto semicirculi. 19. ptes. 7. 10. mi[nu]ta. Et uniq[ue]q[ue] eoz. q[uonia]m ipi st eq[ua]les. erit s[ecundu]m illã q[uan]titatẽ. 9. ptes 7. 34. mi[nu]ta. Et ipẽ st ptes s[ecundu]m q[uan]titatẽ q[ua]z cursu[s] lune uer[us] i eclipsi q[ui]d[em] pa fuit dimut[us] a loco nodi capitis. 7 i eclipsi pa fuit augm̃tat[us] s[ecundu]m q[uan]titatẽ illaz ptiũ sup locũ nodi caude. Tot[us] g[o] arc[us]. az. erit. 10. ptes. 7. 38. mi[nu]ta. Et arc[us]. hg. residuus erit. 9. ptes. 7. 22. mi[nu]ta. p[ro]p[ter] h' g[o] fuit cursus reuolõis luẽ medi[us] i eclipsi q[ui]d[em] pa dimut[us] a loco nodi capitis. 10. ptib[us]. 7. 38. mi[nu]t[i]s. Et fuit elõgatio ei[us] alõgitudiẽ lõgiore septẽtrõis. 280. ptes 7 38. mi[nu]ta. 7 i eclipsi pa fuit addẽs sup nodũ caude. 9. ptes. 7. 22. mi[nu]ta. Et ei[us] elõgatio alõgitudiẽ lõgiore septẽtrõis. 80. ptes. 7. 38. mi[nu]ta. Et 1[o] ẽ q[uo]d nos oportuit d' clarare.

Et q[ua] sr' fluitas i latitudiẽ q fuit a tpr̃ q fuit it' loc' luẽ i radice usq[ue] ad tps mediũ eclipsis pe ẽ. 286. ptes. 7. 19. mi[nu]ta. tũc si nos minuẽrim[us] has ptes ex. 280. ptib[us]. 7. 38. mi[nu]t[i]s q st loci luẽ

C q[ua] ũ iã p[atet] punctũ. e. ẽ loc' uer[us] cursus i lati[tudi][ne]. 7 punctũ. h. ẽ loc' medi[us].

C q[ua] cũ arc[us]. zh. ut iã p[atet] sit. 160. 7. 8. 7 arc[us]. zd. sit. 49. mi[nu]ta. ut p[atet] q g[o] tot[us] arc[us]. dh. erit. 161. 7. 3. si g[o] sbtraxim[us] d' arcu. dh. arcũ. he. q ẽ. 13. mi[nu]ta ut iã p[atet] remanebit arc[us]. de. 160. 7. 40.

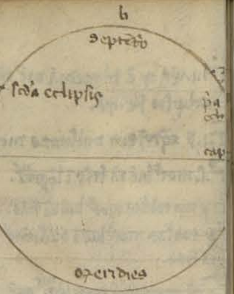
C Nã semicirculo. abg. ẽ. 180. ptes. 7 arc[us]. de. ut iã p[atet] ẽ. 160. ptes 7. 40. mi[nu]ta. q si sbtrahat' d' 180. ptib[us]. 1. d' semicirculo. abg. remanebit 19. ptes 7. 10. mi[nu]ta q erit q[uan]titas duoz arcuũ sil' uictoz. s. ad. 7. eg.

C q[ua] si sbtrahit'. 13. mi[nu]ta q st q[uan]titas arc[us]. eh. d'. 9. 7. 34. q st q[uan]titas arc[us]. ge. remanebũt. 9. 7. 22. q erit q[uan]titas arc[us]. gh.

C q[ua] cũ arc[us]. agb. sit tres. q[ua]rte circuli. g[o] erit. 270. sup q si addat' arc[us]. az. q est. 10. 7. 38. ut iã p[atet] pueniet. 280. 7. 38. q erit q[uan]titas arc[us]. zagb. q arc[us] ẽ elõgatio medii cursus alõgitu[dine] lõgiore. 7c.

C .i. q[ua] luã i tpr̃ q ẽ ab initio reg' nabu[cor] usq[ue] ad me[di]um tps eclipsis pe p motũ sui me[di]i i latitu[dine] pt reuo[lutio][nes] integ[ra]s p[er]transiuit d' orbe dclinis. 286 ptes. 7. 19. mi[nu]ta. q pt fuit p tablis mot' luẽ i latitu[dine] iã fcãs i. 8. c[a][o] h' dcõis. cũ tps q ẽ ab initio reg' nabu[cor] usq[ue] ad tps mediũ eclipsis pe sit notũ / ut iã p[atet].

C q[ua] sp q[uonia]m eq[ua]m[us] ad ad tps pcedẽs / debem[us] minuere. 7 q[uonia]m eq[ua]m[us] ad tps sequẽs / addere. q[ua] maior ẽ cursus i pterito q i pñte. 7 minor ẽ i pñti q i futuro.



C .i. tps q fuit ab initio regis nabuco[dono]s[or] usq[ue] ad mediũ tps eclipsis pe ex ill' duab[us] q̃s nunc posuim[us] q eclipsis pa fuit i po ãnoz martochei. 19. die 7c. ũ p[atet] paulo an[te]. illo tps dico fuit. 27. ãni. 17 dies. 11. hore. 7. 6[a] hore. si appet i. 8. c[a][o] h' dcõis.

C .i. cũ eq[ua]tõe diey ẽ noctib[us]

C q pt fieri p tablas mot' luẽ i diuisi[ta]te posita i. 8. c[a][o] h' dc[õis].

C Nã i eclipsi pa uer[us] loc' luẽ erat not[us] p uerũ locũ solis tũ. 7 medi[us] luẽ i latitu[dine] erat q fuit not[us] p tablas motus luẽ i latitudiẽ iã fcãs. g[o] differentia it' uer[um] cursũ 7 med[ium] i latitu[dine] erit nota. q[ua] si aliq[uid] nõ 7 eoz differentia erit nota. nõ mires q[ua] accepi uer[um] locũ luẽ i lõgitu[dine] q[ua] q[uonia]m nulla differentia ẽ it' uer[um] loc' ei[us] i lõgitu[dine] 7 latitudiẽ.

C from q incit.

C .s. cũ eq[ua]tõe diey ẽ noctib[us]

C q[ua] ẽ p q pcurrit luã s[ecundu]m mediũ cursũ i latitu[dine] pt reuolões integ[ra]s i. 219. ãnis. 7. 309. dieb[us] 7 hore 7. 12. hore. q[ua] ũ iã p[atet] 160. 7. 8.

C it' mediũ tps eclipsis 7 mediũ tps eclipsis pe

C q[ua] si nos sbtraxim[us] d' tpr̃ q ẽ a p[ri]n[cipi]o reg' nabuco[dono]s[or] usq[ue] ad mediũ eclipsis pe. q ẽ. 27 ãni. 33. dies. 10. hore. 7 medietas 7. 4. hore. sbtraxim[us] d' q ẽ a p[ri]n[cipi]o reg' nabuco[dono]s[or] usq[ue] ad mediũ tps eclipsis pe. q ut dĩc i lr̃a. 27. ãni. 17. dies. 11. hore. 7 6[a] hore / remanebit ... erit. 219. ãni. 309. dies. 7 ... hore 7. 12. hore ... sbtracte porti.

C .i. luã mouet' s[ecundu]m mediũ cursũ i latitu[dine] pt reuolões integras 160. ptes. 7. 8. mi[nu]ta ... dieb[us] i pdcõ tpr̃. s. i. 219. ... 7. 309. dieb[us]. 7. 12[a] ... hore. 7 s[ecundu]m tablas mot' luẽ i latitudiẽ iã fcãs i. 8. c[a][o] ... h' dcõis. cũ tps ... sit notũ.

C .s. q[ua] i tpr̃ medio pe eclipsis medi[us] cursus reuo[lutio][nis] ... uero. 49. ut dcõ fit ... hi sup ... tpr̃ medio pe eclipsis ... reuolõis medi[us] ẽ maior ... 13. mi[nu]ta ... punctũ. h.

C puncto arcui. zd. 49. mi[nu]ta.

C pncto arcui. he. 13. mi[nu]ta.

C q[ua] ipẽ ẽ sr' fluitas medii cursus sr' uer[us] i tpr̃ me[di]o pe eclipsis ... 160. mi[nu]ta.

C q[ua] medietas. 19. ptiũ. 7. 10. m[inuta] ẽ. 9. ptes. 7. 34. mi[nu]ta.

C q[ua] si. 10. mi[nu]ta q st q[uan]titas arc[us]. az. addat' ... q[uan]titas arc[us]. ad. ... q[uan]titas arc[us]. az.

...q[uonia]m ... tablis q ... di[uer]sitas ... ulla p ... positio ... a medio ... q[ua]rto. ... ord[in]e ...

.Ca. 10. d' diuisitas l[uminu]m ... plena.

cui est ... plus 280 et 38 et maius non est sublatum de maiori minori.
... addidimus super 360 proveniet 640 et 38 a quibus si subtrahantur 286 et 19 proveniet 354.
... lune in celo veluti motus lune in latitudine in tempore regis nabuchodonosor ... quod fuit propositum. b.

Vult ut sit medietas diametri orbis revolutionis 5 partes et quinta partis secundum quantitatem qua est medietas diametri orbis signorum 60. et addit in medietate diametri orbis revolutionis minutum secundum quod ei manifestum fuit.

in eclipsi prima. postquam addidimus super eas revolutionem unam. erit quod residuum fuit locus revolutionis latitudinis a longitudine longiori septentrionis in primo anno annorum nabuchodonosor in primo die mensis tut qui est unus mensium egyptiorum in media die. scilicet 354 partes et 15 minuta. et in comprehensione eorum que erunt ex computatione coniunctionis lune et impletionis. In hiis enim cursibus non indigemus diversitate secunda quam nominavimus. neque est nobis necessaria in hoc loco. Et ponam tabulas secundum divisiones partium per lineas et sicut disposuimus tabulas solis. Et assumemus in eo proportionem 60 ad 5 partes et ad quartam partis. Et dividam quadrantes quos divisimus in sole. scilicet duas quartas que sunt adiacentes partibus longitudinis longioris secundum 6 partes. 6 partes et duas quartas que sunt adiacentes partibus longitudinis propioris secundum tres partes tres partes. tunc sit divisiones tabularum similes eis que sunt in tabulis solis. scilicet 24 arcus in latitudine in tribus partibus tabularum. Sed in duabus primis tabulis erit numerus partium diversitatis. In tertia vero tabula erunt portiones que contingunt portioni cuilibet numerorum ex augmento et diminutione. Et erit diminutio in numeratione longitudinis et latitudinis cum fuit numerus qui aggregatur ex diversitate loci longitudinis longioris in orbe revolutionis usque ad 180 partes. Et erit additio cum fuit numerus plus 180 partibus. Et hec est tabularum descriptio.

Capitulum 10 de descriptione tabularum diversitatis lune prime simplicis.

Numerus communis		Additiones et diminutiones	
prima	secunda	gradus	minuta
6	354	0	29
12	348	0	57
18	342	1	25
24	336	1	53
30	330	2	19
36	324	2	44
42	318	3	8
48	312	3	31
54	306	3	51
60	300	4	8
66	294	4	24
72	288	4	38
78	282	4	49
84	276	4	56
90	270	4	59
96	267	5	0
102	264	5	1
108	261	5	0
~~114~~ 111	258	4	59
~~120~~ 114	255	4	56
~~126~~ 117	252	4	53
120	249	4	49
123	246	4	44
126	243	4	38
129	240	4	32
132	237	4	25
135	234	4	17
129	231	4	7
132	228	3	57
135	225	3	46
138	222	3	35
141	219	3	23
144	216	3	10
147	213	2	57
150	210	2	43
153	207	2	28
156	204	2	13
159	201	1	57
162	198	1	41
165	195	1	25
168	192	1	9
171	189	0	52
174	186	0	35
177	183	0	18
180	180	0	0

Capitulum 11 in hoc quod quantitas diversitatis lune non est propter diversitatem duorum motuum sed propter diversitatem termini numerationis et erroris in sermone abrachis.

Quantitates diversitatis lune in sententia abrachis non sunt propter diversitatem motuum sed propter diversitatem revolutionum. Et quod est istud secundum quod consuetum est ut verificetur. inquirimus. Quando enim in eclipsibus lunaribus quas posuit abrachis in investigatione harum diversitatum non est proportio similis proportioni quam declaravimus. et non convenit proportio prima que iam affirmata est per modum orbis centri egredientis proportioni secunde que est per modum orbis revolutionis. verum in consideratione prima ipse aggregat proportionem medietatis diametri orbis centri egredientis ad lineam que est inter duo centra. scilicet centrum ipsius et centrum orbis signorum que est proportio trium milium et 144 partium ad 327 partes et duas tertias partis fere. Et ipsa est proportio 60 ad 6 partes et 15 minuta. et iterum in declaratione secunda ipse adunat proportionem linee que progreditur a centro orbis signorum ad centrum orbis revolutionis ad medietatem diametri orbis revolutionis. que est proportio trium milium et 122 et medietatis ad 247 et medietatem. Et ipsa est proportio 60 ad 4 partes et 46 minuta. plurimum vero diversitatis quod facit proportiones. proportio quidem 60 ad 6 partes et quartam partis est 5 partes et 49 minuta. et proportio quidem 60 ad 4 partes et 46 minuta est 4 partes et 34 minuta. Sed secundum illud quod nos narravimus. proportio 60 ad 5 partes et quartam partis non facit hanc diversitatem positam nisi 5 partes fere. Et iam declaratum est nobis ex sermone qui est parum ante hoc. quod hic error qui accidit non fuit propter diversitatem duorum motuum quemadmodum estimat quidam hominum. quoniam totum quod videtur in unoquoque eorum. videtur in alterutro eius equale non diversum. Et si nos voluimus cum declaratione illius per sermonem ostensionem eius per numeros et numerationem. invenimus proportionem unam in ambobus modis. cum nos observavimus rem unam in eis. et non observavimus res diversas quemadmodum fecit abrachis. et iam est possibile ut cum fuerint eclipses diverse sit error aut propter considerationes ipsas aut propter numerationem longitudinis temporis. Nos enim invenimus in illis eclipsibus scilicet oppositionum veras considerationes et convenientes eis que declaravimus de oppositionibus secundum duos motus per motum medium et motum diversitatis. Numerationem vero longitudinis temporis quam demonstrant proportiones invenimus non investigatam studiose. Et ostendam unumquemque horum duorum. et incipiam a tribus eclipsibus primis. Abrachis namque dicit quod hee tres eclipses sunt ex eis que ad ipsum pervenerunt ex eclipsibus que fuerunt considerate

minuentur diversitates ... 280 et 38 ... in fine

... si igitur invenerimus quod ... tabulis et posuerimus ... tabulis ... diversitatis ... ad invenienda diversitatem ... et illas ... ponemus ... medietatem diametri epicicli sicut proportio 60 ad 5 partes et quartam partis ... que est super ... recenti

i babiloia. 7 q pa eclipsis ear fuit. cu fuit chal
steratis dns ciuitatis athenar. s. ciuitatis phor
phylosophor i mse ielousen. Et dix q tc celi lue
ps pua minuta fuit apte orients estiual i medi
etate hore remanentis ex nocte. Et dix 7 q eclip
sata e. q pea occultata e. Et fuit h tps i ano trecetessio
7 sexagessio sexto nabuchodonosor. 7 sic ipe dix.
e q uicessio sexto die msis tut trasacto / cui mac
fuit dies. 27. pt media nocte p. 4. horas. 7 me
dietate hore tpal. qm no fuit residuu noctis n me
dietas hore. Et q sol fuit tc i fie sagittary i babi
loia. fuert tpa hore nocturne. 19. tpa. 7 fuit hor. 19.
hore eqles. 7 due qnte hore. Cuq g hore q me
dietas hore tpal fuit. 6. hore 7 tres qnte hore
eqles. fuit g pn eclipsis pt medietate diei iomin
uicesimi sexti. 19. hois 7 tbz qntis hor eqlibz. Qa
g i q eclipsatu e d lua fuit ps pua. oportuit ut
sit totu tps eclipsis. hora 7 medietas hore fere.
Et manifm e q tps mediu fuit pt 19. horas 7 tcia
hore eql. fuit g tps mediu eclipsis q i alexadria
pt mediete diei iomin uicessimi sexti. 19. hore
7 mediete hore eqlibz. Et fuit tps q fuit a loco
lue i po ano anor nabuchodonosor usq ad hoc
tps. 364. ani egyptiq. 7. 24. dies. 7. 18. hore. et
medietas hore absolute. Sz s ueritate. 19. hore 7
qrta hore. Et iuenim locu sol i h tpr / cu nauium
p unuqq duor motor qs posuim uicesima
octaua pte. 7. 19. minutu sagittary s ueritate.
7 iuenim loc lue p motu mediu. 29. ptes. 7. 20.
minta geminor. Et s ueritate. 29. ptes. 7. 17. minta.
Qm ei elogatio fuit i diuisitate a logitudie logi
ore i orbe reuoluois. 227. ptes. 7. 93. minta. Et re
medraus e q eclipsis q fuit pt illa i tpr chal
steratis regis ciuitatis athenar ciuitatis phy
losophor. 29. die trasacto msis phemenuth
q e uni msiu egyptior. cui mane fuit dies
29. Inqt. eclipsata fuit lua apte oriets estiual
i fie hore pe noctis. Et h fuit i ano. 366. a
nor nabuchodonosor. 29. die trasacto msis
phemenuth. cui mae fuit dies. 29. an mediete
noctis. 4. hois. 7 mediete hore tpal. Et q sol
fuit i fie geminor. fuit hora nocturna i babilo
nia. 12. tpa. Cuq g hore 7 medietas hore
erat. 9. hore 7 due qnte hore eqles. g pa ho
ra eclipsis fuit pt medietate diei iomin
uicesimi qrti. 7. hois. 7 tbz qntis hore eqli
bz. Et q totu tps eclipsis fuit tres hore
sic septu e. tc manifestu e q tps mediu fuit
pt. 9. horas 7 decima hore eqles. Oportuit g
ut cet i alexadria pt medietate diei iomin
uicesimi qrti. 8. hois 7 qrta hore fere. Et

q erit tps q e a loco solis 7 lue / cu fuert i
radice usq ad hac hora. 364. ani. 7. 203. dies
7. 8. hore. 7 qrta hore absolute eqles. Et s ueri
tate. 7. hore. 7 medietas. 7 tcia hore. Et i hoc
tpr repit locus solis uerus uicessia pa pars
7 qdragessimu sextu minutu geminor. Et re
prt loc lue p cursu mediu uicessia tcia pars
7 qnqgessim octauu minutu sagittary. 7 s
ueritate uicesia pa ps 7 qdragesim octauu
minutu. qm ei logitudo fuit i diuisitate
a logitudie logiore i orbe reuoluois. 27. partes
7. 37. minta. Et erit q aggregat ex logitudie tpis
q fuit itr eclipsi pma 7 eclipsi scdaz. 177. 7. 13.
hore. 7 tres qnte hore uni eqlis. 7 ptes solis
qs pambulauit i hijs diebz. 173. ptes. 7. 28. minta.
Sz s h q opatus e abrachis / fuit logitudo hui
tpis q fuit itr duas eclipses. 177. dies. 7. 13.
hore. 7 medietas 7 qrta hore eqles. Et cur
sus solis i eo. 173. ptes / excepta octaua partis.
Et dix q eclipsis tcia q fuit i tpr andree re
gis athenar. s. ciuitatis phor. 16. die msis tut
trasacta. cui mae fuit dies. 17. Et dix q lua
eclipsata fuit tota apte ocietal oriets estiua
lis p. 8. horas trasactas apud noctis. Et hoc
fuit i ano trecetesio 7 sexagessio septimo
anor nabuchodonosor sexto decio die trasac
to msis tut. cui mae fuit. 17. an medieta
te noctis duabz hois 7 medietate hore tpal.
Et q sol fuit i fa pte sagittary. erat una
hora nocturna i babiloia. 18. tpa erit. due g
hore 7 medietas hore tpales erat tres hore
eqles. Et h g fuit pncipiu eclipsis pt media
diē iomin sextidecimi. 9. hois. Et q lua tota
fuit eclipsata. fuit totu tps. 4. hore eqls.
Et manifm e q tps mediu fuit pt media
diē iomin sextidecimi. 11. hois. Oportuit g ut
cet tps mediu eclipsis i alexadria pt. 10. ho
ras. 7 sexta hore eqles trasactas pt mediaz
diē iomin sextidecimi. Et tps q fuit loci solis
7 lune / cu fuert i radice usq ad hac hora.
366. ani egiptiq. 7. 14. dies. 7. 10. hore. 7
sexta hore eqles absolute. Sm uerificatione uo
9. hore. 7 medietas. 7 tcia hore. Et iuenim i illo
tpr loc solis nonu septuagesimu pte / 7 tressimu
minutu sagittary. 7 locu lue p cursu suu mediu
septuagesimu pte. 7 uicesimu mintu geminor. Sed
s ueritate septuagesimu pte. 7 uicesimu octa
uu minutu. qm elogatio ei i diuisitate fuit
a logitudie logiore i orbe reuoluois. 191. pars
7. 12. minta. Et aggregata logitudo tpis q fuit iter
eclipsi scdaz 7 eclipsi tcia erit. 177. dies. et

C. i. 7 tnc fuit eclipsata illa prcla celi lue q respicit pte i q orit sol i estate.

C q p scri p 10 q dr i pn. 9. capli s e decimus. s. iueniendo p arcu noctis date / 7 diuidendo ipz p. 12. sic dr i pdco co.

C q p sciri iueniendo p arcu noctis date. 7 illu arcu diuidendo p. 14. sic docet i pn. 9. ca. h decimus.

C reducendo horas tpales ad horas eqles. q pot fieri p. 9. ca s e decimo.

Nota q logitudo logior ab orbe reuolois dicit logitudo dusft.

dies

duc hore eqles. Et erat cursus solis i eo .174. p
tes. 7. 48. mi. Abrachis u' ia posuit logitudie
hi' tpis 7. 177. dies. 7 hora. 7 duas tcias hore.
7 ptes solis .174. ptes. 7 octaua ptis. In nua
tonc at sua h' tpis ia uidet eror. i diebz qdz.
tcia hore eql'. 7 i ptibz. erit tres qnte partis.
Et q ad duc huc erore dulsitatis i qtitates
ptolomeu n e pax. Et moueam' nos ad eclipses
tres postremas qs ipe posuit. 7 remedrat' e
q eax osidrates fuert i alexadra. Et dix q
eclipsis pa eax fuit i ano qnqgesio qrto re
uolois felis pe .16. die trasacte mesis mesu
re. Et icep luna i illa hora eclipsari an ortu
suu medietate hore. 7 postea postmu sue eclip
sis fuit i medio hore pe. Fuitqz tps medium
ipn' hore pe. 7 an medietate noctis .4. hois x
tpalibz 7 eqlibz. eo q sol fuit i fie ugis. pp
h g° fuit tps medii eclipsis i alexadra post
mediu die iomin sextidci .7. hois eqlibz. Et
fuit tps aloco solis 7 lune, cu fuert i radice
i po ano nabuchodonosor usqz ad hac hora
.446. ani egipcij. 7. 344. dies. 7. 7. hore abso
lute eqles. Sz p uerificatone .6. hore. 7 medi
etas hore. Et iueim' q loca solis i illa hora
p uerificatoe, uicesima sexta pte. 7 sextu minu
tu ugis. 7 locu suu lune p cursu suu mediu ui
cesima sez pte piscis. 7 p uerificatoe uicesima
sexta pte. 7 septi' minuti. qm ei elogato fuit
i diuersitate alogitudie logiore i orbe reuolo
nis .300. ptes. 7. 13. mi. Et dix q eclipsis x
da fuit i ano .44. ills reuolois nono die mesis
mesir trasacto q e ex mesibz egiptijs. Et fuit
ei initiu p't qnqz horas 7 tcia hore trasactas
d' nocte. Et eclipsata fuit luna tota. Et fu inici
eclipsis p't media die iomin noni .11. hois 7
tcia hore eqlibz. qm sol q fuit i fie piscis. Et
fuit tps mediu p't .13. horas 7 tcia hore eqles.
io q luna fuit eclipsata tota. Et tps q fuit alo
co solis 7 lune. cu fuert i radice usqz ad hac ho
ra .447. ani. 7. 149. dies. 7. 13. hore 7 tcia ho
re eqles 7 uere. fere. Et silr iucim' loc solis
i illa hora uicesima sexta pte. 7 septi' dci mi
nuti piscis. 7 iucim' loc lune p cursu suu medi'
pte una 7 septi' minuti libre. Sm uerificatone
u° uicesima sexta pte. 7 sextu dci mi' uginis.
qm ei elogato fu i diuersitate alogitudine logiore
i orbe reuolois .109. ptes. 7. 29. mi. Et e tps
q fuit it' duas eclipses .s. pma 7 sez .178. dies.
7. 6. hore. 7 medietas. 7 tcia hore eqles. Et pa
tes solis .180. ptes. 7. 11. mi. Et fuit i eis q d'
clauit abrachis usqz ad h tps .178. dies. et.

.6. hore eql's. Et ptes sol' .180. ptes. 7. 20. mi. Et
remedrat' e q eclipsis tcia fuit q i ano .44. re
uolois pe qnto die trasacto mesis mesure q est
ex mesibz egipcior. Fuitqz iniciu eclipsis p't .6.
horas q duas tcias hoc trasactas d' nocte. 7 ecli
psata fuit luna tota. Et dix q tps mediu eclipsis
fuit p't .8. horas. 7 tcia hore ptitas d' nocte. Et
fuit i° p't medietate noctis duabz hois 7 tcia
hore tpalibz. Et qz sol fuit i medietate uginis.
fuit hora tpalis i alexadra .18. tpa 7 due qnte
tpis. Due g° hore 7 tcia hore tpales erit due
hore eqles 7 qrta hore erit. Quapp fu tps me
diu eclipsis p't mediu die iomin qnti .14. hois
7 qrta hore eqlibz. Et fuit tps q q fuit aloco
solis 7 lune, cu fuert i radice usqz ad hac hora
.447. ani. 7. 338. dies. 7. 18. hore. 7 qrta hore
absolute eqles. Sz p ueritate .13. hore. 7 medietas
7 qrta hore. Et iuenim' loc solis i illo tpr p uerita
te qntadecima pte 7 duodeci' minuti ugis. Et loc
lune p cursu suu mediu decima pte. 7 uicesim'
qrtu mi' piscis. 7 p uerificatoe qntadecima ptez
7 tciu decim' minutu piscis. qm ei elogatio fu
i diuersitate alogitudie logiore orb reuolois .249.
ptes. 7. 9. mi. 7 fuit tps q fuit it' duas eclip
ses .s. scdaz 7 tcia .176. dies. 7 due qnte hore
eql'. Et ptes solis .168. ptes. 7. 44. mi. Et logi
tudo hi' tpis p q posuit abrachis q .q. dies qdz
.176. dies. 7. hora. 7 tcia hore eqles. ptes u°
solis .168. ptes. 7. 33. mi. Ia g° demostratu e
h q q i h tpr e error. i ptibz qnta 7 sexta erit.
7 i diebz medietas. 7. tcia. 7 decia hore fere.
hic at eror que pdixi, p's e ut mutat diuersi
tate plima manifesta i ptoc i modo. Ia g° oste
sa e uisibili ca h' diuersitatis. 7 nos firmit' ita
mur illo e pmissim' declaratez d' mutatoe diuersi's
q e i oppoibz solis 7 lune. Nos cu ia iueim' has x
eclipses 9entes p motos qs narrauim'.

Dictio qnta libri almagesti .19. 9tenta caplis.
Ca' pm' d' artificio istrumenti armillar q accipi
u't stelle. 7 sciut' loca eax i logitudie 7 latitudine.
Ca' 2. d' scia modi diuersitatis lune duplicis.
Ca. 3. d' scia qntitatis diuersi's lune q e p sole.
Ca. 4. d' scia pportois q e it' duo cetr. cetr orb lune
7 cetr orb sign.
Ca. 5. d' scia reflexiois orb reuolois lunaris i ptibz.
Ca. 6. quo sciat' cursus lune uer' p lineas mesura
biles p mot' reuoloni.
Ca. 7. d' scia ponedi tablas diuersitatis lune uniulsal'.
Ca. 8. d' positoe tablax diuersitatis lune uniulsalis.
Ca. 9. d' scia mutatois uniulsalis lunaris.

Alexadria 7 rodus st sb una linea meridiei. Et latitudo alexadre .30. 49.

Ca. 10. in h[oc] q[uod] diu[er]sitatis q[ue] e[st] i[n] coniu[n]ct[i]o[n]e [et] oppositio[n]e p[ro]p[ter] circulu[m] ce[n]tri eg[re]dientis lunaris n[on] e[st] mag[ne] q[ua]ntitatis.

Ca. 11. d[e] diu[er]sitate asp[ec]tus q[ue] accidit i[n] luna.

Ca. 12. d[e] artificio i[n]st[ru]m[en]ti q[u]o scit[ur] diu[er]sitas asp[ec]tus lune.

Ca. 13. d[e] declarat[io]ne lo[n]gitudinu[m] lune.

Ca. 14. d[e] scie[n]tia eo[rum] q[ue] uide[n]t[ur] ex coniu[n]ct[i]o[n]e [et] opp[ositi]o[n]e d[e] q[uan]titate diametri sol[is] [et] diametri umb[re] [et] diametri lune.

Ca. 15. d[e] scie[n]tia lo[n]gitudi[n]is solis [et] q[ue] d[e]mo[n]strat[ur] cu[m] ea.

Ca. 16. d[e] scie[n]tia mag[ni]tudi[n]is solis [et] lune [et] t[er]re.

Ca. 17. d[e] scie[n]tia diuisio[n]is diu[er]sitatis asp[ec]tus q[ue] e[st] sol[is] et lune.

Ca. 18. ad tabulas diu[er]sitatis asp[ec]tus.

Ca. 19. d[e] scie[n]tia diu[er]sitatu[m] asp[ec]t[us] [et] co[m]pl[e]tio[n]e eaz.

Q uoniam uero accidit ex ~~Ca. 1. d[e] artificio i[n]str[umen]ti ex armi~~ co[n]tinuat[i]o[n]e lune cu[m] ~~illis q[ue] co[n]side[r]a[n]t[ur] stelle [et] sciu[n]t[ur]~~ sole i[n] coniu[n]ct[i]o[n]ib[us] [et] opp[ositi]o[n]ib[us]. ~~loca eaz i[n] longitudi[n]e~~ [et] q[uod] fuit i[n] eis ex eclipsib[us] ia[m] i[n]ueni ~~[et] latitudine.~~ mus q[uod] sufficiat nob[is] i[n] eis s[ecundum] modu[m] que[m] narrauim[us] d[e] diu[er]sitate p[ri]ma singulari. [et] si n[on] alio utat[ur] solu[m]mo[do]. s[ed] i[n] diuisio[n]e motuu[m] lune n[on] i[n] coniu[n]ct[i]o[n]ib[us] [et] opp[ositi]o[n]ib[us] ex figuris n[on] suffic[it] nob[is] i[n] capitulo d[e]i[n]de. Ia[m] e[ni]m i[n]uenim[us] lune diu[er]sitate[m] s[e]c[un]daz q[ue] a[c]cidi[t] diu[er]s[is] p[ro]p[ter] elo[n]gat[i]o[n]es eius a sole. Et h[ec] s[e]c[un]d[a] diu[er]sitas scda ia[m] redit [et] eq[ua]t[ur] cu[m] diu[er]sitate p[ri]ma i[n] a[m]bab[us] co[n]tinuat[i]o[n]ib[us]. s[cilicet] coniu[n]ct[i]o[n]e [et] opposit[i]o[n]e. Et maior e[ss]et h[ec] diu[er]sitas s[e]c[un]da i[n] a[m]bab[us] q[ua]dratis q[ue] s[un]t a duab[us] p[ar]tib[us] i[m]pletio[n]is. Et p[er]uenim[us] ad scie[n]du[m] i[d] [et] credendu[m] p[er] ea q[ue] posuit Abrachis d[e] co[n]sid[er]at[i]o[n]ib[us] scriptis reuolutionu[m] lune. [et] p[er] ea q[ue] nos i[n]uenim[us] p[er] i[n]st[ru]m[en]tu[m] q[uod] acceperu[n]t ad h[oc] [et] ei simila. Cui[us] artifici[um] e[st] sic[ut] narrani[us]. Accipiem[us] duas armillas mensura te mag[ni]tudi[n]is sapie[n]t[er] [et] bene rasas. q[ua]r[um] sup[er]ficie[s] q[ua]drate eq[ua]les si[n]t [et] simil[es] o[mn]i[n]o. [et] co[m]ponem[us] una[m] eaz i[n] alt[er]az i[n] duob[us] locis oppositis orthogonaliter sup[er] sup[er]ficies suas. [et] ymagi[n]abim[ur] una[m] eaz orbe[m] signo[rum]. [et] ymagi[n]abim[ur] alt[er]az orbe[m] meridiei, cu[m] ip[s]e e[st] d[e]scriptus sup[er] polos duo[rum] orbiu[m]. duos polos orb[is] eq[ui]no[ct]ialis diei. [et] duos polos orb[is] signo[rum]. postea accipiem[us] ex lat[er]e q[ua]drati duar[um] ip[s]ar[um] duo p[u]ncta q[ue] t[er]minant duos polos orb[is] signo[rum] i[n] q[ui]b[us] figem[us] duos paxillos rotu[n]dos eq[ua]lis crossitiei eq[ua]les tra[n]seu[n]tes p[er] duas sup[er]ficies. s[cilicet] app[ar]e[n]te[m] [et] i[n]t[r]i[n]seca[m] fixos i[n] eis. Et co[m]ponem[us] i[n] eis armilla[m] alt[er]az sup[er] sup[er]ficie[m] app[ar]e[n]te[m]/ cui[us] sup[er]ficies i[n]t[er]ior co[n]tingat duas sup[er]ficies duar[um] armillar[um] co[m]positar[um] app[ar]e[n]tes i[n] o[mn]i loco [et] ex o[mn]i m[odo]. tactu u[er]o. Et ponem[us] ip[s]az leuis reuolutio[n]is [et] cursus/ i[n] lo[n]gitudi[n]e sup[er] duos polos orb[is] signo[rum] q[ua]s p[re]dixim[us]. Et sim[i]l[ite]r co[m]ponem[us] aliam armilla[m] alt[er]az i[n] eis i[n] sup[er]ficie i[n]t[r]i[n]seca. cui[us] sup[er]ficies e[st] app[ar]e[n]s co[n]tingat duas sup[er]ficies duar[um] armillar[um] co[m]positar[um] i[n]t[er]iores co[n]tactu i[n] o[mn]i loco [et] ex o[mn]i m[odo]/ leuis reuolutio[n]is [et] cursus/ sic alta i[n] lo[n]gitudi[n]e. [et] sup[er] duos polos sic[ut] q[ui]b[us] mouet[ur] armilla ext[r]i[n]seca. Et diuidim[us] ha[n]c armilla[m] i[n]t[r]i[n]seca[m]. [et] armilla[m] q[ue] e[st] loco orb[is] signo[rum] una[m]q[ua]mq[ue] i[n]de h[ab]entes i[n] 360. p[ar]tes. diuisio[n]e[m] co[n]s[uetam]. [et] s[ecundum] o[mn]es p[ar]tes p[ar]tiu[m] s[ecundum] q[uas] poss[ibile] e[st]. Et co[m]ponem[us] [et] armilla[m] alia[m] p[ar]ua[m] subtile[m] i[n] q[ua] si[n]t duo fora[m]i[n]a opposita tra[n]seu[n]tia i[n] i[n]t[er]iori armille i[n]t[r]i[n]sece. ut sit reuolutio ei[us] [et] cursus i[n] sup[er]ficie i[n]t[er]iori armille i[n]t[r]i[n]sece ad unu[m]q[uem]q[ue] polo[rum] p[re]dicto[rum]. p[ro]p[ter] co[n]sid[er]at[i]o[n]es latitudi[n]is. Et p[ost]q[uam] fient hee armille sic p[re]dixi[mus] p[er]ueniem[us] ad arcu[m] q[ui] e[st] int[er] duos polos. polu[m] orb[is] signo[rum] [et] polu[m] eq[ui]no[ct]i[ali]s diei q[ue]m declarauim[us] i[n] his q[ue] p[re]cessu[n]t. Et accipiem[us] q[ua]ntitate[m] ei[us] ab unoq[uo]q[ue] duo[rum] polo[rum] orb[is] signo[rum] i[n] orbe meridiei d[e] q[uo] ymagi[n]at[ur] q[uod] ip[s]e sit d[e]scriptus sup[er] polos. [et] signabim[us] h[ic] duas notas oppositas ei[us]. Et co[m]ponem[us] eas i[n] duob[us] polis fixis i[n] armilla alia simili armille orb[is] meridiei q[ue]m declarauim[us] i[n] p[ri]mo lib[ro] almagesti, in co[n]sid[er]at[i]o[n]ib[us] arc[us] q[ui] e[st] i[n]t[er] duos t[ro]picos orb[is] meridiei. ut cu[m] h[ec] armilla fu[er]it fixa i[n] illo loco i[n] q[uo] fuit il la armilla. s[cilicet] cu[m] sit erecta sup[er] sup[er]ficie[m] orizo[n]tis [et] s[ecundum] altitudi[n]e[m] poli p[ro]p[ri]a[m] loci i[n]habitati. [et] fu[er]it eq[ui]distans sup[er]ficiei orb[is] q[ui] e[st] s[ecundum] n[atur]a[m] orb[is] meridiei sit reuolutio armillar[um] i[n]t[r]i[n]secar[um] i[n] ea [et] cursus ear[um] co[m]muniter sup[er] duos polos eq[ui]no[ct]i[ali]s diei ab oriente ad occidente[m] seque[n]tes locale[m] motu[m] toti[us] p[ri]mu[m]. Cu[m] ergo posuim[us] i[n]st[ru]m[en]tu[m] s[ecundum] hu[n]c modu[m], t[un]c q[ua]ndocu[m]q[ue] possibile erit ut sit sol [et] luna sim[u]l appare[n]tes sup[er] t[er]ra[m]. erigemus armilla[m] ext[r]i[n]seca[m] curre[n]te[m] sup[er] duos polos orbis signo[rum] sup[er] p[ar]te[m] solis rep[er]ta[m] i[n] illa hora fere. [et] reuolue[m]us armilla[m] orb[is] d[e]scripti sup[er] polos, ut cu[m] fu[er]it loc[us] sectio[n]is duar[um] armillar[um] q[ui] e[st] sup[er] p[ar]te[m] solis ca de[n]s sup[er] sole[m] s[ecundum] u[er]itate[m]. fia[n]t due armille/ armilla orb[is] signo[rum]. [et] armilla orb[is] d[e]scripti sup[er] duos polos sim[u]l obu[m]bra[n]tes se ip[s]as. Et si fu[er]it loco solis aliq[ua] stellar[um] uisa loca q[ua]r[um] co[n]sid[er]a[n]t[ur] [et] sciu[n]t[ur]. tu[n]c cu[m] fu[er]it oculus aspicie[n]tis un[us] sup[er] unu[m] later[um] armille ext[r]i[n]sece/ [et] s[ecundu]m locu[m] ex q[uo] uidet[ur] stella q[ue] e[st] s[ecundu]m p[ar]te[m] orb[is] signo[rum] i[n] q[ua] e[st] stella, sit stella uisa p[er] lat[us] [et] locu[m] opposita [et] o[mn]ia illi lat[er]i [et] loco armille. ac si co[n]nexa e[ss]et duob[us] lat[er]ib[us] [et] i[n] sup[er]ficie eor[um]. armilla[m] u[er]o alt[er]az i[n]t[r]i[n]seca[m] diuisa[m] h[ui]us i[n]st[ru]m[en]ti reuol uem[us] tu[n]c ad luna[m] aut ad aliud eor[um] que q[ue]rim[us]. ut nos cu[m] i[n]t[r]a uisio[n]e[m] solis aut ali[us] stellar[um] uid[e]am[us] luna[m] au[t] aliud eor[um] q[ue] q[ue]rim[us] ex duob[us] fora minib[us] a[m]bob[us] q[ue] s[un]t i[n] armilla co[m]posita i[n] i[n]t[er]iori armille i[n]t[r]i[n]sece diuise. Nos e[ni]m ita sciem[us] loc[um] lune a[ut] alt[er]i[us] stellar[um] q[ua]s q[ue]rim[us] i[n] lo[n]gitudi[n]e p[ar]tiu[m] orb[is] signo[rum] p[ar]tiu[m] armille qua[m] ymagi[n]ati fuim[us] orbe[m] signo[rum]. [et] fuit di uisa i[n] pote[n]tia s[ecundu]m diuisio[n]es ei[us]. [et] sciem[us] q[ua]nta sit lo

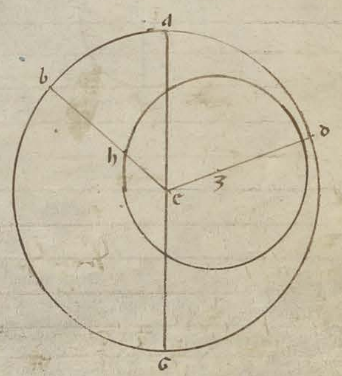
gratur.

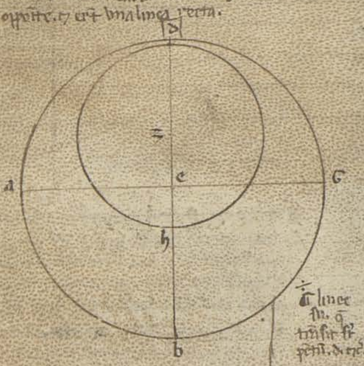
Nota quod centrum epicicli movetur omni die in circulo ecentro .13. et .14. fere. et iste motus applicatur motui latitudinis ... excentro .13. et .14. fere / non pertransit de orbe signorum nisi .13. et .11. quia orbis ecentri movetur omni die .3. minuta in successionem signorum.

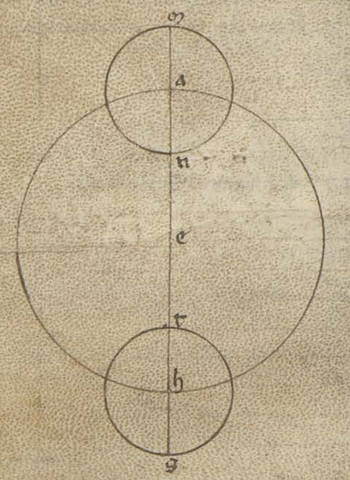
gitudo lune aut stelle ab orbe signorum ad septentrionem aut ad meridiem in orbe descripto super duos polos orbis signorum ex partibus quas invenimus in armilla interiore divisa. et per longitudinem que est inter medium foraminis quod est super terram in armilla parva que revolvitur et inter lineam que est medium cinguli signorum. Capitulum .2. de scientia modi

Post consideratorem vero absolutam diversitatis lune duplicem invenimus longitudinem lune a sole pluries. ex consideratoribus septis quas posuit abrachis. et ex consideratoribus nostris secundum imitationem et modum positum et quando coniunctiones alie et coniunctiones inter se. et quando diversas ab aliis et diversas inter se. et quando minoratur et quando augetur. propter hoc prolongatur nostrum studium et nostra inquisitio de scientia ordinis huius diversitatis. et non abscinditur nostra inquisitio ab ea in tempore continuo. in coniunctionibus quidem coniunctionis et oppositionis semper invenimus eam aut absque diversitate sensibili aut cum diversitate parva secundum quantitatem quod possibile est ut sit illud ex diversitate aspectus lune. In ambabus vero quadraturis que sunt in duabus partibus in plectionis aut erit diversitas parva aut non erit ei diversitas omnino. Et erit illud cum luna fuerit aut in longitudine sua longiore aut in longitudine sua longiore propinquiore in orbe revolutionis. Maior igitur diversitas tunc quidem crescit. cum fuerit luna in loco cursus sui medii qui est inter duas longitudines in medio ambarum medietatum. Tunc ei ibi diversitas que est propter diversitatem primam erit maior quam umquam erit. Et diversitatis prime est cum fuerit luna in qualibet duarum quadraturarum et medietate orbis revolutionis in qua est cursus diminutus. erit locus maioris diminutionis diminutione parva minuta in non duabus quadraturis. Et cum fuerit luna in qualibet duarum quadraturarum et in medietate in qua est cursus augmentatus. erit locus eius similiter maioris additionis secundum quantitatem multitudinis additionis et diminutionis prime. tunc nos propter id quod invenimus ex eo estimemus quod orbis revolutionis lune habet orbem egredientis centri super quem revolvatur. Et quod luna cum fuerit in coniunctione et in plectione erit in longitudine eius longiore. Et cum fuerit in ambabus quadraturis erit in longitudine eius propinquiore. Et attestatur illud cum fuerit equatio motuum primum sicut narrabo. Ymaginabimur in superficie orbis lune declivis orbem cuius centrum sit centrum orbis signorum. et sit eius pervulsio sicut fuit propter latitudinem super duos polos orbis signorum secundum quantitatem augmenti motus latitudinis super motum longitudinis. Et sit cursus lune quod in orbe revolutionis in arcu longitudinis eius longioris contra successionem signorum secundum quod sequitur reversionis prius. Et in hac superficie que est in orbe lune declivi sit duo motus in duabus partibus contrariis quorum quisque sit in se ipso equalis. et alter sit super centrum orbis signorum. et unus eorum revolvat centrum orbis revolutionis secundum successionem signorum secundum quod sunt motui latitudinis. et alter revolvat centrum orbis egredientis centri et longitudinem eius longiorem

que est in illa superficie super quam erit centrum orbis revolutionis semper. et revolvat ipsum contra successionem signorum secundum quantitatem augmenti longitudinis que est inter solem et lunam duplicis super motum latitudinis. per quod intelligi volumus augmentum quod est inter motum lune medium in longitudine et motum solis medium in longitudine. ubi igitur tunc sit in die una motus centri orbis revolutionis qui est motus latitudinis .13. partes et .14. minuta fere secundum successionem signorum. et sit ut cursus centri orbis revolutionis videatur in orbe signorum ipse motus longitudinis qui est .13. partes et .11. minuta. quoniam totus motus orbis declivis minuit ex motu latitudinis superfluum quod est inter duos motus scilicet tria minuta. Et longitudo longior orbis centri egredientis movetur contra successionem signorum .11. partibus et .9. minutis. Et est augmentum quod adducit partes duplicis longitudinis que est inter solem et lunam quod est .24. partes et .23. minuta super motum latitudinis qui est .13. partes et .14. minuta. propter oppositionem igitur duorum motuum diversorum que sunt super centrum orbis signorum sicut predixi. procedit linea que transit super centrum orbis revolutionis linea que transit super centrum orbis egredientis centri per arcum oppositum ex .13. partibus et .14. minutis et ex .11. partibus et .9. minutis que est duplum partium longitudinis que est .12. partes et .11. minuta et medium fere. Quapropter secat orbis revolutionis orbem egredientis centri bis in mense lunari. Et erit reversio centri orbis revolutionis ad longitudinem longiorem in orbe centri egredientis in coniunctionibus et oppositionibus mediis. Et ut illud declaretur nobis visibiliter. ymaginabimur quod in superficie orbis lune declivis orbem cuius centrum sit centrum orbis signorum super quod sit .abgd. super centrum .e. et diametrum .aeg. et ponam longitudinem longiorem que est orbis centri egredientis et centri orbis revolutionis. et longitudinem longiorem septentrionis. et prius antecedentis. et medium solis similiter super punctum .a. dico igitur quod in die una erit motus superficiei totus contra successionem signorum quod ab .a. ad .d. et super centrum .e. tria minuta fere. tunc sit longitudo septentrionis longior in vicesima nona parte et .47. minutis prius fere. et sit linea que est simul linee .ea. revolvens duos motus diversos super centrum .e. quod est centrum orbis signorum per motum suum equalem in die una. linea vero que transit super centrum orbis centri egredientis que est simul linee .ea. revolvitur equaliter contra successionem signorum ad locum .ed. et revolvit quidem longitudinem longiorem que est orbis centri egredientis ad .d. et describam super centrum .z. quod est centrum orbis egredientis centri lineam .dh. et ponam arcum .ad. .11. partes et .9. minuta. et linea que transit super centrum orbis revolutionis revolvitur quod super punctum .e. equaliter secundum successionem signorum ad locum .eb. et revolvit centrum orbis revolutionis ad punctum .h. et ponam arcum .ab. .13. partes et .14. minuta. tunc sit longitudo puncti .h. quod est centrum orbis revolutionis ... a puncto ...







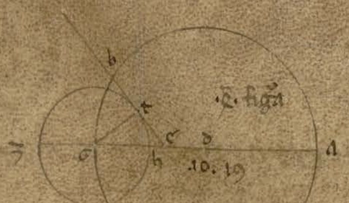
qñ .a. q̃ ẽ lõgitudo lõgior septẽtrõis .17. ptes
7 .19. mĩ q̃ sĩ latitudo. Et aprĩ qñ ãiens .13.
ptes 7 .11. mĩ q̃ sĩ lõgitudo. qm̃ puctum
.a. q̃ ẽ lõgior lõgitudo septẽtrõis ĩ h tpr̃ erit
sup̃ .29. ptẽ 7 .47. minutũ piscis. Et erit
elõgato eĩ apũcto .d. q̃ ẽ lõgitudo lõgior or-
bis eg̃ diẽtis cẽt. agg̃ata ex duobz arcubz
sil̃. s. ex arcu .ad. 7 ex arcu .ab. 26. ptes
7 .23. mĩ q̃ sĩ duplũ lõgitudis motus
diei uni⁹ mediu. Et sil̃r qr ãbo mot⁹ q̃ sĩ
linee q̃ trãsit sr̃ puctũ .b. 7 puctũ facit
reuolõne unã ĩ medietate tpis mediũ
misurni. tñ maxĩm ẽ q̃ ipi ĩ q̃rta illi⁹ tpis
7 ĩ mediẽ 7 q̃rta q̃ nẽio exponit. p q̃ ĩ
illigi uolo, cũ fuerit uisi ĩ duabz q̃draturis
medius. erit lo cẽt orb̃ reuolõis q̃ trãsit
sr̃ .cb. oppita linee q̃ trãsit sr̃ .cd. q̃ ẽ lõgi
tudo lõgior ĩ orbe cẽt eg̃ diẽtis. 7 fit ĩ lõgi
tudiẽ eĩ ppĩq̃. maxĩm ẽ g° ptẽ h ẽ q̃adm
dixi q̃ ñ erit ex diuisitate q̃ diuisificet a
motu mediũ q̃ ẽ linee .cb. ppt orbẽ cẽtri
eg̃ diẽtis. p q̃ itlligi uolo diuisitatẽ sillitu
dis arc⁹ .db. ap̃ arcũ .dh. q̃ ẽ orb̃ cẽt egre
diẽtis. sz ppt .dab. q̃ ẽ orb̃ sig̃ꝝ, cũ ptrm
sicũt ipz luã p motũ mediũ eq̃lẽ. qm̃ eĩ re
uolo ñ ẽ sup̃ puctũ .z. q̃ ẽ cẽt orb̃ cẽt eg̃
diẽtis. sz sr̃ puctũ .e. neq̃ eĩ diuisitas est
ñ ppt orbẽ reuolõis tm̃. ppt h q̃ cũ fuit orbis
reuolõis ĩ lõgitudĩ ppĩq̃ore. erit sẽp addẽs
ĩ diuisitate aũ minuẽs ex ea, augmitũ eq̃lẽ.
aũ diminutõe eq̃lẽ. qm̃ ãg̃lus 9tinẽs ipãz q̃
ẽ ap̃ aspẽtũ oculoꝝ, erit maior. cũ fuit ĩ me
dietate lõgitudis orb̃ ppĩq̃ois .bli. g° dico
q̃ ñ erit diuisitas ppt modũ p̃mũ, cũ fuit cẽ
trũ orb̃ reuolõis sr̃ puctũ q̃ ẽ lõgitudo lon
gior. Et nz erit id, ñ cũ fuit cẽt orb̃ reuolo
nis ap̃ quietũẽs 7 oppõnes q̃ uidẽt mediẽ.

Cũ igr̃ lineauim⁹ sup̃ puctũ .a. orbẽ reuolõis.
sup̃ quẽ sit .o.m. erit ppõtio .ca. ad .ao. eq̃l
ppõtioĩ quã declauim⁹ ĩ eclipsibz. 7 maior
diuisitas q̃ erit, erit cũ fuit trãsit⁹ orb̃ reuo
lõis sup̃ puctũ .h. q̃ ẽ nota lõgitudis ppĩq̃
oris orb̃ cẽt eg̃ diẽtis. sic orb̃ dẽsc̃pt⁹ sup
duo pucta .s. t. 7 id ẽ q̃ uidẽt ap̃ duas qua
dratũs medias. ppõtio g° .gh. ad .ch. erit
maior oibz ppõrcõibz q̃ agg̃ãt ex locis
... alijs. Q̃m linea .sh. q̃ ẽ acẽtro orbis
reuolõis ẽ una eq̃l sẽp. Quapp erit linea
.ch. ... ẽ acẽt ... minor oibz line ... q̃
prog... ad orbem centri egrediẽ
tis ... ...

Uerũ at sciam⁹ Cã .3. d scia q̃titatis diuisitatis luẽ
q̃titatẽ maioris diuisitatis q̃ ẽ ppt solem.
cũ fuit trãsit⁹ orb̃ reuolõis ĩ lõgitudiẽ ppĩ
q̃ore orb̃ cẽt eg̃ diẽtis. 9sidauim⁹ lõgitudiẽ
luẽ a sole ĩ q̃bz ẽ cursus luẽ medi⁹ h ppĩq̃tatẽ.
q̃ maior eĩ diuisitas luẽ 7 lõgitudo luẽ media
a sole, q̃rta orb̃ fere erit cũ fuit orb̃ reuo
lõis ĩ lõgitudiẽ ppĩq̃ore orb̃ cẽt eg̃ diẽtis.
Et g° cũ fuit ita, ñ erit luẽ diuisitas asp̃t⁹
ĩ lõgitudiẽ. Illa naq̃ erit, cũ fuit sic diximus.
7 fuit q̃ uidẽt ex 9sidatõe ap̃ elõgatõez ĩ lõ
gitudiẽ eq̃le lõgitudĩ uere. tũc eĩ erit ĩuẽ
tio diuisitatis sc̃e h ueritatẽ. Et cũ nos posu
erim⁹ nrãz ĩq̃sitõez h has 9sidatões, iuẽim⁹
q̃ cũ fuit orb̃ reuolõis ĩ lõgitudiẽ ppĩq̃ore
tũ erit diuisitas maior. ap̃ trãsitũ qñ mediũ
7 ptes 7 due tertie ptis fere. 7 ap̃ diuisitatẽ
p̃ma due ptes 7 due tertie ptis. Et exficabo
illi⁹ ex⁹ ut delaret nob h 9phẽsio 7 9g̃tio. x
Cõsidauim⁹ solẽ 7 lunã ĩ ãno po ãnoꝝ an
tonin .24. diebz misis camenut trãsac
tis q̃ ẽ ex misibz egyptioꝝ. 7 pt ortũ solis
7 añ mediẽ .4. horis 7 q̃rta hore eq̃libz. Et
fuit sol uisus p 9sidatõez ĩ .g. ptẽ 7 me
dietate 7 tertia ptis aq̃rii. Et fuit medi⁹
celi illa hora q̃rta ps sagitarii. Et fuit
luã uisa ĩ nona ptẽ 7 duabz tertiis ptis scorpio
nis. 7 sili fuit loc⁹ eĩ h ueritatẽ. Et qr ipsa
fuit ĩ p̃mis ptibz scorpionis. fuit eĩ elõgatio
ĩ alexãdria alinea meridiei ad occidẽtẽ ĩ lõgi
tudiẽ tertiã horã 7 medietatẽ hore. 7 ñ fuit
eĩ diuisitas asp̃t⁹ sensibil. Et fuit tps q̃ fuit
ĩt loc⁹ solis 7 luẽ ĩ po ãnoꝝ nabuchodonosor
usq̃z ad hãc 9sidatõez .884. ãni 7 .203. dies
7 .19. hore 7 medietas 7 q̃rta hore eq̃l ab
solute 7 uere. Et ĩuẽim⁹ loc⁹ sol p cursũ eius
mediũ .16. ptẽ 7 .27. mĩ aq̃rii. 7 h ueritatẽ
.19. ptẽ 7 .40. mĩ. Et id ẽ eq̃le eĩ q̃ 9sidauim⁹
p istrũtũ. Et fuit loc⁹ luẽ ĩ illa hora h mo
dũ p̃mũ p cursũ mediũ ĩ lõgitudiẽ .17. pars
7 .20. minutũ scorpionis. Et fuit eĩ elõgatio
media a sole tertia q̃rta celi. Et fuit elõgato
diuisitatis a lõgitudiẽ lõgiore ĩ orbe reuolõis
.87. ptes 7 .19. mĩ. ĩ q̃bz fuit diuisitas ma
ior. fuit g° cursus luẽ uer⁹ minor medio .7.
ptibz 7 duabz tertijs ptis loco .4. ptiũ q̃ fue
rũt ex diuisitate pã. 7 7 ut delaret nobis
ĩ eis q̃ simulĩt q̃titas diuisitatis. 7 ex eis
q̃ posuit abrachis ex 9sidatoibz ad hũ mo
mot⁹ poni unã 9sidatõez eam quã dicit
fuisse ĩ ãno .40. reuolõis ...

diebꝫ trāsactis mēsis athica q̄ ē ex mēsibꝫ egypti
oꝝ sup̄ duas t̄cias hore p̄e diei. Et fuit ascen
.291. Et fuit sol uisus p̄ ꝯsideratoē ī .8. p̄tibus
ꝯ medietate. ꝯ medietate sexte p̄tis leonis.
Et fuit loc̄ lune uisus ī̄ ī .12. p̄tibꝫ ꝯ t̄cia p̄tis
tauri. fuitq̄ꝫ loc̄ eī ꝯ ueritatē ī eq̄li illaꝝ p̄ti
uꝫ fere. Erit g̊ q̄ uidet̄ ex lōgitudīe q̄ ē īter
solē ꝯ lunā ꝯ ueritatē .96. p̄tes .ꝯ. 14. mīn.
Sꝫ qꝛ sol ī p̄mis p̄tibꝫ leōis. erit t̄pā hora illi
diei ī rodo ubi fuit ꝯsidatio .17. t̄pā ꝯ t̄cia t̄pis.
Cūq̄ꝫ g̊ hore ꝯ t̄cia hore t̄pales q̄ fuerit añ
meridie. erūt .6. hore ꝯ sexta hore eq̄les. fuit
g̊ ꝯsidatio añ mediū diē ꝯmūn sextidecī .6. ho
ris ꝯ sexta hore eq̄libꝫ. Et fuit mediū celi
.9. p̄tes tauri. Et sit q̄ aggregat̄ ex t̄pr̄ q̄ ē
ī̄ duo loca sol' ꝯ lune cū fuerit ī meridie usq̄ꝫ
ad horā ꝯsidatōis .619. añi egyptii .ꝯ. 319.
dies .ꝯ. 17. hore .ꝯ medietas ꝯ t̄cia hore eq̄l
absolute. Et ꝯ uerificatoē .17. hore .ꝯ medie
tas ꝯ q̄rta hore. Et īueīm̄ locū nos locū solis
usq̄ꝫ ad illā horā ꝯ motus q̄s posuim̄ p̄ cursū me
diū .10. p̄tes .ꝯ. 27. mīn. leōis. ꝯ ꝯ uerificatoē .9.
p̄tes .ꝯ. 20. mīn. Et īueīm̄ locū lune p̄ cursū me
diū ī lōgitudīe .9. p̄tes .ꝯ. 24. mīn tauri. Cū m̄ orb̄
meridiei ꝯscept̄ sit̄ rodū ē ꝯscept̄ sit̄ alexādriā.
ꝯ cūm. fit g̊ lōgitudo media q̄ ē ī̄ solē ꝯ lunā
circ̄ q̄rtā celi. Et fuit elōgatio diūsitatis a lō
gitudīe lōgiore ī orbe reuolōis .247. p̄tes .ꝯ
.47. mīn. Sꝫ ī eq̄li hac p̄tiū ꝯ erit maior diūsi
tas fere q̄ ē p̄p̄ diūsitatē orb̄ reuolōis. fit g̊
q̄ ē ī̄ loc̄ lune p̄ cursū lune mediū. ꝯ q̄ ē ī̄ ue
ritatē loci solis .93. p̄tes .ꝯ. 44. mīn. Et fit
ī ꝯsidatoē q̄ fuit ī̄ loc̄ lune ꝯ ueritatē usq̄ꝫ ad
locū sol' ꝯ ueritatē .96. p̄tes .ꝯ. 14. mīn. fit g̊ q̄ ad
dit ueritas loci lune q̄ uidet̄ sit̄ loc̄ suū p̄ cursū
mediū .6.7. p̄tes .ꝯ due t̄cie p̄tis. loco .4. p̄tiū
q̄ fuerit ī m̄ p̄mo. Iā g̊ diūsū ē q̄ duas ꝯsida
tōes q̄ fuerit ap̄ duas ꝯsideratās meās qꝫ ꝯsi
datoē īueīm̄ diminutā a.ꝯ.hēsioē diūsi
p̄e duabꝫ p̄tibꝫ. ꝯ duabꝫ t̄cūs p̄tis. ꝯ ꝯsida
tōeꝫ qꝫ abrachis augmētatā duabꝫ p̄tibus
ꝯ duas t̄cias p̄tibꝫ. Cū m̄ oīs diūsitas. ꝯ q̄ nos
qꝫ posuim̄ minuit̄. ꝯ ꝯ q̄ abrachis qꝫ po
suit auget̄. Et nos qꝫ iā īueīm̄ p̄ ꝯsidatoēs
alias multas eq̄les istis plurim̄ q̄ erit diūsitatis
erit cū fuit orb̄ reuolōis ī lōgitudīe p̄pīquiore or
bis cēt̄ egrediens. sic ꝯ quā īueīm̄. Ca. 8. ꝯ scīa

Postq̄ g̊ h' ē sic dixi p̄posito q̄ ē ī̄ cēt̄ ōr
ꝯscrībā orbē cēt̄ egrediens egrediens cēt̄
lunare sup̄ quē sit. abg. sup̄ cēt̄ zodiaco ꝯ
.d. ꝯ sit eī diameter .adg. sup̄ q̄ sit cēt̄ orbis
signorum.



cēt̄ orb̄ signoꝝ sup̄ punctū .e. Et sit punctū .a. q̄
nota lōgitudīs lōgiōis orb̄ cēt̄ egrediens. Et
punctū .g. nota lōgitudīs p̄pīquiōis eī. Et ꝯscri
bā sup̄ punctū .g. celū orb̄ reuolōis lune sup̄
quē sit .zht. ꝯ p̄trahā lineā ꝯtingētē orbē reuo
lōis. sup̄ quā sit .etb. ꝯ p̄ducā lineā .et. Et
qꝛ cū lunā fuit ī lineā ꝯtingēte orbē reuolōis erit
diūsitas maior. Et iā ꝯnsū ē q̄ ip̄a ē .7. p̄tes.
ꝯ due t̄cie p̄tis. erit āglus .get. q̄ ē ap̄ centrū
orb̄ signoꝝ .7. p̄tes .ꝯ due t̄cie p̄tis ꝯ q̄ntitate qua
erit .e. āgli rc̄ti .360. p̄tes. Sꝫ ꝯ q̄ntitate qua
erit duo āgli rc̄ti .360. p̄tes. erit .15. p̄tes .ꝯ.
20. mīn. Et arc̄ q̄ ē sup̄ lineā .gt. erit .14. p̄tes
.ꝯ. 20. p̄tes mīn. ꝯ q̄ntitate q̄ erit circlꝯ ꝯtinens
triangulū .get. orthogoniū .360. p̄tes. Et
eī corda q̄ ē .gt. erit .16. p̄tes fere. ꝯ q̄ntitate
q̄ erit diameter .eg. 120. p̄tes. Sꝫ m̄ q̄ntitate g̊ q̄
erit .gt. q̄ ē medietas diameter orb̄ reuolo
nis. sic iā ꝯmōstrauim̄ .4. p̄tes .ꝯ. 14. mīn.
ꝯ .ea. q̄ ē a cētro orb̄ signoꝝ ad lōgitudinē
lōgiorē orb̄ cēt̄ egrediens .60. p̄tes. erit h'
.eg. s. ab illo cētro ad lōgitudinē p̄pīquiorē orbis
cēt̄ egrediens .39. p̄tes .ꝯ. 22. mīn. Tota g̊
diameter .ag. ꝯ illi q̄ntitatē erit .99. p̄tes
.ꝯ. 22. mīn. ꝯ .da. q̄ ē a cētro orb̄ egrediens cēt̄
erit .49. p̄tes .ꝯ. 41. minuta. Et linea .ed. q̄
ē ī̄ duo cētra. s. orb̄ signoꝝ. ꝯ orb̄ cēt̄ egre
diens erit .10. p̄tes .ꝯ. 19. mīn. Iam g̊ declara
uim̄ p̄portionē q̄ ē ī̄ duo cētra. Et id ē q̄ de
clarare uolum̄. Ca. 9. ꝯ scīa declaratōis orb̄ reuo
lutionis lune ꝯ reflexiōis eī.

Tn eis qꝫ q̄ uidet̄ ꝯ figīs locoꝝ lune ī ꝯiūctoībꝫ ꝯ oppositoībꝫ ꝯ qua
draturis iā sum̄ sufficiētes p̄ motus positos ꝯ or
bes eī. In eis ꝯ q̄ uidet̄ ꝯ diūsioē cursus eius
ī figīs suis alys ī qꝫ ē̄ elōgationes ꝯsi a sole
alie ab illis. qn̄ ꝯcauat̄. ꝯ qn̄ fit gibbosa q̄ ē
ap̄ sextā mēsis. ꝯ t̄ciā eī. ꝯ ille plurim̄ erit cū
fuit orb̄ reuolōis ī eo q̄ ē ī̄ lōgitudinē
lōgiorē ꝯ lōgitudinē p̄pīquiorē orb̄ cēt̄ egredie
ns. īueīm̄ accidens p̄p̄ ū q̄ accid̄ ī lunā ap̄
declaratoē orb̄ reuolōis ꝯ reflexioē eī. Et
qꝛ iā ōꝫ ut sit ī orbibꝫ reuolōis oībꝫ loc̄ un̄
de ꝯ ut sit reūsioēs motuū eoꝝ q̄ ī eis mo
uent̄ sp̄ ab eo ꝯ ad eū. nūc noiāt̄ ille loc̄
lōgitudo lōgior eq̄l aq̄ erit p̄ñ reūsionū
motuū q̄ erūt sr̄ orbes reuolōis ꝯ q̄dm ē ī
hac figa quā dixi añ punctū .z. linea .et.
q̄ trāsit sr̄ oīa cēt̄ ē quā t̄minat̄ h' punctū
ꝯ q̄ntitatē loci orb̄ reuolōis a lōgitudīe lon
giore ꝯ lōgitudīe p̄pīquiore orb̄ cēt̄ egre
diens sic linea .adeg. In eībꝫ ū modis

℄ q̄r ut p3 ī ꝯsiďrōe abrachis pxiā p̄cedēte loc̄ mediꝰ solis fuit ī hora illꝰ ꝯsidrōis .i. 21. mi̅. 4. ptes tauri. ⁊ mediꝰ luē tūc fuit ī .13. mi̅. 23. ptes piscis. h̄ .4. 91. mi̅ tm̄ usq; ad .13. mil̄i piscis. sꝫ .17. 314. ⁊ .92. ut p3. g̅ fuit lōgitudo q̄ erat int̄ solē ⁊ lunā. ⁊c̄.

℄ .i. p quā diametꝰ q̄ trāsit sꝫ hāc. ⁊c̄. intelligi uolo. ⁊c̄.

℄ .i. q̄n cētꝰ orb̄ reuolōis luē n̄ erit ī pūcto lōgitudis lōgiōis ul̄ ppiōis orb̄ ecētri sicut ī pūcto. g. ul̄. a. sꝫ fuit ī eo qd̄ ē int̄ ista duo pūcta p̄dca. tūc si diametꝰ. zh. orb̄ reuolōis ptrahet̄ ī ꝯtinuū ⁊ directū non trāsiret p pūctū. e. Nā ponē q̄ diameter. zh. sit fixa ī orbe reuolōis ita q̄ ꝯtre mitates eiꝰ sīt sp̄ duo pūcta eadē ꝯ circūferēcia epi. ego dico q̄ ipā d̄r declinare ad id pūctū circūquiq; ⁊ p qd̄ trāsit si ptrahat ī ꝯtinuū ⁊ directū ubicūq; sit cētrū orb̄ reuolōis.

℄ .i. non erit una linea cū linea. eg.

℄ uelocitēt̄ sīt ī duab3 figis sequētib3.

℄ .i. q̄n cētꝰ orb̄ reuolōis ē apꝰ duas lōgitudiēs medias. ⁊ luā ē ī lōgitudīne lōgiorē ul̄ ppiore orb̄ reuolōis.

℄ sic g° apꝰ h̄ loca erit maior diuisitas que possit eē int̄ locū luē iuētū p ꝯsidatōē ⁊ locū eiꝰ iuētū p ꝯputatōē. q2 h̄ declinatio ē cā q̄re loc̄ luē iuētꝰ p ꝯputatōē n̄ ꝯcordat cū loco eiꝰ iuēto p ꝯsidatōē. Nā q̄n iuenim̄ locū eiꝰ p ꝯputatōē. nos p̄o iuenim̄ medium cursū luē. ⁊ p̄ea iuenim̄ argumꝰ p tablās medij mot̄ luē ī diuisitate. dein̄ accipim̄ āglū diuisitatis ex tablis diuisitatis p̄mē sup̄ficiis luē q̄ respondet illi argumēto. quē q̄d āglū addim̄ ul̄ subtrahim̄ amodio cursu p̄m q̄ d3. ⁊ sic h̄em̄ uerū locū luē p ꝯputatōē. si iste uerus loc̄ luē nō bn̄ iuenit̄ n̄ q̄n cētꝰ epi. ē ī lōgitudīe lōgiori. q2 āglī diuisitatis quī accipim̄ ex tablis diuisitatis p̄e sup̄ficie luē iā fcīs nō sū iuēti n̄ p ut cētꝰ epi. ē ī lōgitudīe lōgiorē deferētis q̄ p3 q2 fuert̄ iuēti p eclipses lunares. sed ī illis eclipsib3 ut iā p3. cētꝰ epi. ē ī lōgitudīe lōgiori [illegible] deferētis sꝫ. q̄n ū cētꝰ epi. est [illegible] ī alijs locis ua riat̄ q̄titas illoꝝ āglōꝝ. ut p3 sup̄ ī .2. cā hꝰ dcōnis.

℄ ⁊ h̄ ē p diuisitatē alicꝰ quā hēbat luā ī illa hora.

℄ .i. lōgitudo uerī cursus luē auero cursu solis.

℄ q p̄ sīn ꝯuētū. s. tēpales horas ī horas eq̄les p .9. cā hꝰ dcōnis.

℄ p .9. cā. 3. dcōnis ⁊ p tablās mot̄ solis iā fcās.

℄ q̄ post sīn p tablās mot̄ medij luē ī lōgitudīne.

℄ q̄ post sīn p tablās medij mot̄ luē ī diuisitate cū tps sit notū ut p3 ī lrā.

alijs n̄ uidim̄ ad eoꝝ q̄ uīcēt ꝯtradicē ⁊ phibere q̄n sit diametꝰ q̄ trāsit sꝫ hāc lōgitudiē lōgiorē orb̄ reuolōis ī motib3 alijs q̄ sunt orbium reuolōis. p qd̄ intelligi uolo lineā. zh. sēp ī loco ī q° ē linea reuoluēs cētꝰ orb̄ reuolōis p equalitatē sicut ī h̄c figa ē linea. eg. ⁊ sit eiꝰ declinatio sp̄ ad cētꝰ linee reuoluētis apꝰ q̄ erit ī tpib3 eq̄lib3 āgli eq̄les motꝰ eq̄l. Q̄d at uidet̄ ī luā q̄n ē ita. Qm̄ ī trāsitu orbis reuolōis ī eo qd̄ ē int̄ duo pūcta. a. ⁊. g. nō erit declinatio diametꝰ. zh. ad pūctū. e. q̄ ē cētꝰ reuolōis. neq; seqt̄ loc̄ linee. eg. Iā g° inuenim̄ sp̄ hāc declinatōnē positā ꝯtinuitatē loc̄ unī diametri. ag. sꝫ eiꝰ declinatio n̄ ē ad pūctū. e. s. cētꝰ orb̄ sigꝝ. neq; ad pūctū. d. s. cētrū orb̄ cētri egrēdiētis. sꝫ ē eiꝰ declinatio p lrās eq̄le linee. de. q̄ ē int̄ duo cētra. ⁊ ē elōgatū apūcto. e. ad ptē lōgitudis ppiōis orb̄ cētri egrēdiētis. Et ostendit̄ q̄ h̄ ē sic diuisiōe ex ꝯsidatoib3 plurib3. Et ponā duas ꝯsidatōēs ex q̄b3 poss erit declarare id p plurꝰ qd̄ pdc ē. s. duas ꝯsidatōēs ī q̄b3 fuit orb̄ reuolōis apꝰ duas lōgitudiēs medias. ⁊ fuit luā apꝰ lōgitudīnē lōgiorē. aut lōgitudinē ppiorē orb̄ reuolōis. p h̄ q̄ apꝰ h̄ loca ꝯtigit ut sit maior diuisitas hꝰ declinatōis potē. Iā g° scpsit abrachis q̄ ipē ꝯsidauit cū istro ī roto solē ⁊ lunā ī āno 47. 197° pt mortē alexādri .11. dieb3 mēsis bermegi traiactis q̄ ē ex mēsib3 egyptioꝝ ī pm° hore p̄e diei. ⁊ dixit q̄ iuenit solē q̄n ꝯsiderauit ip3 cū istrumēto .i. 7. ptib3 ⁊ mediet̄ate ⁊ q̄rta ptis tauri. Et uidit cētꝰ luē .i. 21. pte ⁊ duab3 t̄cijs ptib3 piscis. ⁊ fuit sꝫ ueritatē .i. 21. pte. ⁊ t̄cia. ⁊ octaua ptis. fuit g° lōgitudo luē uera ī illo tp̄r aloco sol̄ uero sꝫ successiōē sigꝝ. 313. ptes. ⁊. 92. mi̅ta fere. Et q2 ꝯsidatio fuit ī pm° hore p̄e. ⁊ fuit an̄ medium diē ionun uōcī .4. hoīs t̄palib3 fere. ⁊ fuit tūc ī roto .4. hoīs ⁊ duab3 t̄cijs hore eq̄lib3 fere. erit q̄ fuit int̄ loc̄ sol̄ ⁊ luē cū fuerīt ī radice usq; ad horā ꝯsidatōis. 620. anni egiptij. ⁊. 219. dies. ⁊. 18. hore. ⁊ t̄cia hore absolute eq̄l. Et sꝫ ueritatē. 19. hore tm̄. Et iuenim̄ ī illo tp̄r loc̄ q̄d solis p cursū suū mediū .6. ptes. ⁊. 91. mi̅ta. Et sꝫ uerificatōē. 7. ptes ⁊. 94. mi̅ta. Et fuit loc̄ luē p cursū suū mediū ī lōgitudīe q̄d. 22. ptes. ⁊. 13. mi̅ta piscis. ⁊ ī diuisitate q̄d alōgitudiē orb̄ reuolōis lōgiore p cursū suū mediū. 194. ptes. ⁊. 30. mi̅ta. Et fuit lōgitudo q̄ fuit int̄ lunā p cursū suū mediū. ⁊ int̄ loc̄ uerū sol̄. 319. ptes. et 28. mi̅ta.

Et ptr̄ h̄ ē sꝫ q̄ dixi, describā circulū orb̄ cētri egrēdiētis lunaris, sup̄ qd̄ sit. abg. sup̄ cētꝰ. d. ⁊ diametꝰ. adg. ī q̄ sit cētꝰ orb̄ sigꝝ sup̄ pūctū. e. ⁊ sit cētꝰ. b. describā orbē reuolōis luē sup̄ quē sit. zht. Sitq; reuolō orb̄ reuolōis sꝫ successiōē sigꝝ p motū suū apūcto. b. ad pūctū. a. ⁊ sit motꝰ luē sꝫ orbē reuolōis apūcto. z. ad pūctū. h. postea ad pūctū. t. ⁊ ptrahā lineas. db. et. bz. Et q2 ī tp̄r medie mēsurationis erit orb̄ reuolōis duē reuolutiōēs ī orbe cētri egrēdiētis ⁊ ad hūc loc̄ positū fuit lōgitudo q̄ ē int̄ solē ⁊ lunā p cursū eoꝝ mediū. 314. ptes. ⁊. 32. mi̅ta. cū nos duplauim̄ has ptes ⁊ piecim̄ ex eis reuolōnē unā. s. 360. ptes, erit radix lōgitudis cētri orb̄ reuolōis ta alōgitudīe lōgiore orb̄ cētri egrēdiētis sꝫ ꝯtinuū sigꝝ. 271. ptes ⁊. 8. mi̅ta. Q̄uapp erit āgl̄s. aeb. q̄ ē ꝯplemētū āglōꝝ .4. rectoꝝ. 88. ptes. ⁊. 46. mi̅ta. ptrahā g° apūcto. d. sup̄ lineā. eb. ppendiclārē. dh. Et q2 āgl̄s. deb. erit. 88. ptes. ⁊. 46. mi̅ta. sꝫ q̄titatē q̄ erit .4. āgli recti. 360. ptes. Et sꝫ q̄titatē q̄ erit duo āgli recti. 360. ptes. erit. 177. ptes. ⁊. 42. mi̅ta. erit arc̄ q̄d q̄ ē sup̄ lineā. dh. 177. ptes. ⁊. 42. mi̅ta. sꝫ q̄titatē q̄ erit circl̄s ꝯtinēs triāglū. deh. ortogoniū. 360. ptes. Et arcꝰ q̄d q̄ ē sup̄ lineā. eh. residuus ex ꝯplemēto semicirculi erit due ptes. ⁊. 8. mi̅ta. Et erit corde eoꝝ, corda q̄d. dh. 119. ptes ⁊. 49. mi̅ta sꝫ q̄titatē q̄ erit diametꝰ. de. 120. ptes. ⁊ corda q̄d. eh. erit q̄d sꝫ illā q̄titatē due ptes. ⁊. 19. mi̅ta. sꝫ in q̄titatē g° q̄ erit linea q̄d. de. q̄ ē lōgitudo q̄ ē int̄ duo cētra. 10. ptes ⁊. 19. mi̅ta. ⁊ linea q̄d. db. s. medietas diametri orbis cētri egrēdiētis. 49. ptes. ⁊. 41. mi̅ta. erit. dh. ⁊ .10. ptes. ⁊. 19. mi̅ta fere. Et sil̄r erit linea. eh. ⁊ .12. mi̅ta. Et q2 cū minuet̄ lrā. dh. multiplicata ī se ex linea. bd. multiplicata ī se erit residuū linea. bh. sꝫ illā q̄titatē. 49. ptes. ⁊. 36. mi̅ta. Erit q̄ tota lrā. eb. 49. ptes. ⁊. 48. mi̅ta. Et q2 elōgatio luē p cursū suū mediū eq̄lē aloco solis uero fuit. 319. ptes. ⁊. 28. mi̅ta. ⁊ eiꝰ elōgatio uera p ꝯsidatōē. 313. ptes. ⁊. 92. mi̅ta. p h̄ g° minuit̄ ex ea q̄titatis hꝰ diuisitatis q̄ ē. 96. mi̅ta. et uidet̄ cursus luē mediꝰ sup̄ lineā. eb. Et ponā lunā sup̄ notā. h. q̄n fuit ī lōgitudīne ppiore orb̄ reuolōis. ⁊ ptrahā duas lineas. eh. bh. et producā apūcto. b. sup̄ lineā. eh. ppendiclārē. el. Et q2 āgl̄s. bel. ꝯtinet diuisitatē luē. erit. 96. mi̅ta sꝫ q̄titatē q̄ erit .4. āgli recti. 360. ptes. Et sꝫ q̄titatē q̄ erit duo āgli recti. 360. partes.

℄ id duplat̄ lōgitudo medie int̄ solē ⁊ lunā. ad h̄ ut hat̄ lōgitudo cētri orb̄ ecētri reuolōis alōgitudīe lōgiore ecētri. q2 ut p3 ī p̄a sꝫ hꝰ dcōnis sp̄ lōgitudo cētri orb̄ reuolōis alōgitudīe lōgiori deferētis cētri ē dupla lōgitudinis medie int̄ solē ⁊ lunā. lōgitudīs q̄ ē int̄ mediū cursū solis ⁊ mediū cursū luē.

℄ q2 si .8. 360. ptib3 q̄ sunt q̄titas .4. āgloꝝ rectoꝝ q̄ h̄eret ī cētro. e. subtrahāt̄. 271. ⁊. 8. remanebūt. 88. ptes. ⁊. 8. ⁊. 46. q̄ erit q̄titas āgli. aeb.

℄ q2 si .8. 180. ptib3 q̄ sunt q̄titas semicirculi subtrahāt̄. 177. ptes. ⁊. 42. mi̅ta q̄ sunt q̄titas arcꝰ q̄ ē sup̄ lineā. dh. remanebit. 2. ⁊ .8. q̄ erit q̄titas arcꝰ q̄ ē sup̄ lineā. eh.

℄ p tablās arcuū ⁊ cordaꝝ positas ī .1. cā p̄e dcōnis.

℄ p .12. p̄ cā.

℄ ut p3 ī .8. figa hꝰ dcōnis

℄ p .16. p̄ cā.

℄ p .47. p̄ cā.

℄ iueniēdo radicē q̄drati lrē. bh.

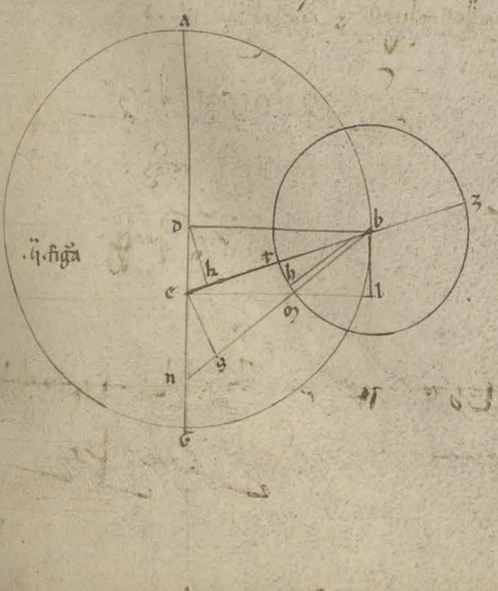
℄ q2 ut iā p3 lrā. hē. fuit .12. mi̅ta. ⁊ lrā. be. erit. 49. ⁊ .36. sꝫ eāz q̄titatē. ut iā p3 q̄ si ꝯiugāt̄ fiaut. 49. 49. mi̅ta. 36. ⁊ .12. faciū .48.

℄ ut p3 ī ꝯsidatōē abrachi q̄ p̄mā fuit an̄ dēscptōē hꝰ figē.

℄ multiplicata ī se. ē linea. bh.

cit ps una. 7. 32. mi. Et arc q e sr linea. bl. sili cit ps una. 7. 32. mi. b qtitate q cit cels gtines tagluz. ebl. orthogonii. 360. ptes. & Et ei corda q e. bl. pars una. 7. 36. mi b qtitate q cit diamet. be. 120. ptes. Scdm qtitate g q cit linea. be. 99. ptes. 7. 98. mi. 7 medietas diamet orb reuolois. 4. ptes. 7. 14. mi. cit linea. bl. 39. mi. g b qtitate q cit li. bh. s. & medietas diamet orb reuolois. 120. ptes. cit linea. bl. 19. ptes. 7. 42. mi. Et arc q e super ipa. 19. ptes. 7. 19. mi. b qti q cit cels gtines tagluz. bhl. ortogonii. 360. ptes. et sili cit agls. bhl. 19. ptes. 7. 19. mi. b qti q cit duo agli rti. 360. ptes. Et cit agls. & tbh. reliq. 12. ptes. 7. 42. mi. 93 b qtitate q cit. 9. agli rti. 360. ptes. cit. 6. ptes. et 21. minuti. Et ille sr ptes arc. ht. orb reuolois q qoz gtinet logitudie q e it luna 7 logitudie ppiqore uera orb reuolois. bo & qr logitudo lue fuit i hora gsidatois a logitudie logiore media. 194. ptes. 7. 30. & mi. ri maifm e qr logitudo ppiqor media pcedit luna. s. puctu. h. 7 fit sup puctu. o. ptha at linea. bon. 7 p duca ppedicklarem. es. sr ca apucto. e. Et qr ia osu e q arc. th. e. 6. ptes. 7. 21. minuti. Et fuit arc. hoz. alogitudie ppiqore. 4. ptes. 7. 30. mi. don factus sit totus arc. to. 11. ptes. 7. 41. mi. erit agls. ebs. 11. ptes. 7. 41. minuti. b qtitate q cit. 9. agli rti. 360. ptes. 93 b qtitate q cit duo agli rti. 360. ptes. cit. 23. ptes. 7. 92. mi. Et sili arc q e sr linea. es. cit. 23. & ptes. 7. 92. mi. b qti q cit cels gtines tangluz. bes. ortogonii. 360. ptes. Et cit corda. es. 29. ptes. 7. 39. mi b qtitate q erit diamet. be. 120. ptes. Scdm qti g q cit linea. be. 99. ptes. 7. 99. mi. cit linea. es. 10. ptes. 7. 2. mi. Et q qr agls. acb. e. 177. ptes. 7. 42. mi. b qtitate q cit duo agli rti. 360. ptes. 7 agls. ebs. b ila qtitate. 23. ptes. 7. 92. mi. cit agls. ens. reliq bz illa qtitate. 149. ptes. 7. 10. mi. Et sili cit arc q e sr linea. es. 149. ptes. 7. 10. mi. bz qtitate q cit cels gtines tagluz. ens. ortogonii. 360. ptes. Et corda. es. 116. partes. 7. 49. mi. b qtitate q cit diametrus. en. 120. ptes. Sm qtitate g q cit li. es. 10. ptes. 7. 2. mi. 7 li. dc. q e it duo cet. 10. ptes. 7. 19. mi. cit li. dn. en. 10. ptes. 7. 19. mi. declinacio. g linee. bo. q traslit sr lo

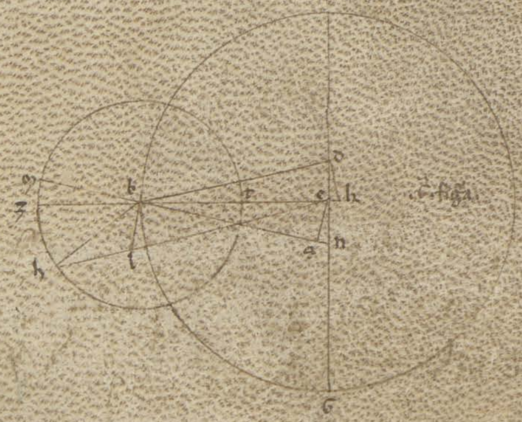
gitudie ppiqore media ad puctu. n. secat linea. en. eqlz linee. dc. fere. Et id e q oportuit nos declarare. Et sili ut dmostremus ex locis orb cet egdietis 7 orb reuolois oppositis q id q accidit eis e eqle. assumemus e ex logitudibz qs gsidauit abrachis i roto. qadm dixi gsidratoez qua ipe gsidrauit i illo ano. 197. pt morte alexadr. 17. diebz trasactis msis bunih q e ex msibz egypcioz. 9. hois 7 tcia hore prtis diei. Et fuit sol sicut ipe dix illa hora p istmita i. 11. ptibz excepta dcia ptis cacri. Et fuit uisus loc lue maior q fuit. 29. ptes leois. Et sili fuit b ueritate. qm i roto cu lua fuit i fie leois. 7 fuit ei elogacio ab orbe meridiei i logitudie fere hora una, no fuit ei diuisitas aspctus. Fuit g logitudo loci lue ueri i illa hora alocto solis uero b successione sigz. 99. ptes. 7. 6. mi. Et qr gsideracio fuit pt medietate diei domini. 17. msis & tut q e ex msibz egypcioz tbz hois 7 tcia hore tpalibz. q fuit i roto i ui a hora. 9. horis eqlibz fere. cit tps q fuit it duo loca solis 7 lue cu fuerit i radice usq ad hora h gsidratois q. 620. ani egypcij. 7. 286. dies. 7. 9. hore absolute eqles. 7 cit ueritate tres hoe 7 due tcie hore. Et sili iueni i h tpr loc solis p cursu suu medii. 12. ptes. 7. 4. mi caneri. Et b ueritate. 10. ptes. 7. 90. mi. Et iuenimus loca lue p cursu suu mediu i logitudie. 27. ptes. 7 20. mi. fit g logitudo q e it loc lue p cursum suu mediu 7 it loca solis b ueritate. 96. ptes 7. 90. mi. Et fit diuisitas ei logitudis logioris medie i orbe reuolois. 333. ptes. 7. 12. mi. Et pt h iueni e 7 firmatu sic. ut decim e. tic descba sr orbe cet egdietis lunare sup que sit. abg. sr cet. d. 7 diamet. adg. sup qua sit cet orbis sigz sup puctu. e. 7 descba sup cet. b. orbe reuolois lue sup que sit. zht. 7 ptha lineam. db. 7 linea. etbz. Et qr logitudo q fuit i t loci lue p cursu sui medii 7 loc sol p cursu suu mediu, cu duplicat fuit. 90. ptes. 7. 30. mi. cit ipi id e pcessit sca. agls. acb. 90. ptes. 7. 30. mi b qti q cit. 9. agli rti. 360. ptes. 93 b qti q cit duo agli rti 360. ptes. cit. 181. ps. Si g nos ptxeim i linea. be. 7 sr ipaz pduxim apucto. d. p pedicklare. dh. cit agls. dch. residuus ex oplemto duoz agloz rtoz. 179. ptes. Et cit arc q e sr linea. dh. 179. ptes b qtitate q cit cels gtines tagluz. dch. ortogonii. & 360. ptes. 7 arc q e sr linea. ch. e ps una



residua ex complemento semicirculi. Erit ergo corde coy corda que est .dh. 119. partes et 49. minuta secundum quantitatem qua erit diameter .dc. 120. partes. et corda que est .eh. erit pars una et 4 minuta. Quapropter secundum quantitatem qua erit linea .de. que est 10 que est inter duo centra 10. partes et 19. minuta et linea .bd. que est medietas diametri orbis centri egredientis .49. partes et 41 minuta. erit linea que est .dh. 16. partes et 19. minuta. Et linea que est .eh. erit 4. minuta. Et quia cum nos multiplicauimus lineam .dh. in se et lineam .bd. multiplicatam in se erit residuum linea .bh. multiplicata in se. Et erit longitudo tota linee .bh. 48. partes et 26. minuta et remanebit ut sit linea .eb. secundum illam quantitatem .48. partes et 31. minuta. Et quia longitudo lune per cursum suum medium a loco solis vero fuit .86. partes et 90. minuta et fuit longitudo lune vera .89. partes et 6. minuta. addita quantitas diuersitatis parte una et 26. minuta ponam autem locum lune, qui ipsa fuit apud longitudinem longiorem in orbe revolutionis sit notam .h. Cumque ergo coniunxerimus lineam .eh. et lineam .bh. protraxerimus a puncto .b. super lineam .eb. perpendicularem .bl. Et quia angulus .bel. erit pars una et 26. minuta secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. partes et secundum quantitatem qua erunt duo anguli .360. partes erit due partes et 42. minuta. erit arcus qui est super lineam .bl. due partes et 42. minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum .bel. ortogonium .360. partes et erit corda .bl. due partes et 49. minuta secundum quantitatem qua erit diameter .be. 120. partes. Secundum quantitatem ergo qua erit linea que est .eb. 48. partes et 31. minuta et linea que est .bh. que est medietas diametri orbis revolutionis .4. partes et 14. minuta. erit linea .bl. pars una et 12. minuta. Ergo secundum quantitatem qua est linea diametri .bh. 120. partes erit linea .bl. 27. partes et 38. minuta. Et arcus qui est super eam erit 26. partes et 38. minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum .bhl. ortogonium .360. partes. ergo angulus .bhl. erit .26. partes et 38. minuta secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti .360. partes. Totus ergo angulus .zbh. erit secundum illam quantitatem .29. partes et 26. minuta. et secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. partes erit .14. partes et 43. minuta. hee ergo partes sunt arcus .hz. orbis revolutionis comprehendens longitudinem que est inter longitudinem longiorem veram et inter lunam. Sed fuit eius longitudo a longitudine longiore in media in tempore considerationis .333. partes et 12. minuta. Cum ergo nos proiecerimus longitudinem longiorem mediam super punctum .o. et protraxerimus lineam .obn. et produxerimus super eam a puncto .c. perpendicularem

declarare .cs. erit totus arcus .ozh. residuum complementi circuli, 26. partes et 48. minuta. Et remanebit ut sit arcus .zon. 12. partes et 4. minuta. Quapropter erit angulus .ozb. qui est equalis angulo .ebs. 12. partes et 4. minuta secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. partes. Et secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. partes erit 24. partes et 10. minuta. Et arcus qui est super lineam .cs. erit .24. partes et 10. minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum .bcs. ortogonium 360 partes. Et erit corda .cs. 24. partes et 7. minuta. ergo secundum quantitatem qua erit linea .be. 48. partes et 31. minuta et linea .de. que est 10 que est inter duo centra .10. partes et 19. minuta erit linea .cs. 10. partes et 8. minuta. Et quia angulus .acb. secundum quod positum est est igitur partes secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. partes. Et iam ostensum est quod angulus .cbn. est .24. partes et 10. minuta. ergo propter hoc erit angulus .cnb. residuus secundum illam quantitatem .146. partes et 49. minuta. Et erit arcus qui est super lineam .cs. 146. partes et 40. minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum .cns. ortogonium .360. partes. Et erit corda .cs. 117. partes et 32. minuta secundum quantitatem qua erit diameter .cn. 120. partes. Secundum quantitatem ergo qua erit linea .cs. 10. partes et 8. minuta erit linea .de. que est inter duo centra .10. partes et 19. minuta erit linea .cn. 10. partes et 20. minuta. Et hic iam demonstratum est quod linea .nb. que transit super punctum .o. quod est longitudo longior media secat cum declinatione sua ad punctum .n. lineam .en. equalem linee .dc. fere. que est illud quod est inter duo centra. Et illud est quod nos oportuit demonstrare. Cum iam inuenimus illas proportiones certas aggregatas ex considerationibus pluribus aliis. ita ut uerificetur ex eis proportionalitas modi lune que est propter declinationem orbis revolutionis. et erit ut centrum orbis revolutionis revoluatur super punctum .e. quod est centrum orbis signorum et non erit declinatio diametri orbis revolutionis que terminat punctum longitudinis longioris medie orbis revolutionis ad punctum .e. quod est centrum revolutionis medie sicut est in aliis. sed erit eius declinatio semper ad punctum .n. secundum longitudinem equalem linee .dc. que est id quod est inter duo centra. Capitulum .6. de scientia accipiendi cursus lune veri ex motibus revolutionum eius per lineas mensurabiles.

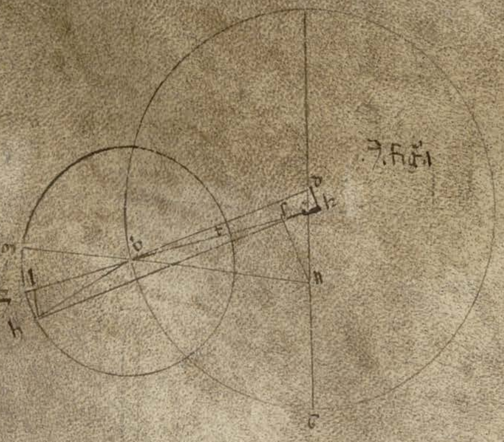
Postquam hic iam ita declaratum est sequitur ut adiungamus ei quo modo in dictione revolutionis lune cum acceperimus loca eius per motus medios inueniemus augmentum et diminutionem hic addit super loca eius per cursum eius medium in longitudine. Aut minuit ex eo quod est quantitas diuersitatis ex uno longitudinis que est inter solem et lunam. et que est inter longitudinem



longiorem et sit locus lune in orbe revolutionis per lineas ... visibiles erit oppositio huius angulis per capitula similia istius capituli prioris. Et ei exemplificavimus ex simile forme precedentis postreme. Et posuimus motum illarum revolutionum quod sit longitudinis et diversitatis. Longitudinis quidem duplicate quod est 90 partes et 30 minuta, et diversitatis quidem quod est a longitudine longiori media orbis revolutionis quod est 333 partes et 12 minuta. Et protraximus lineam super quam sit ns loco perpendicularis et lineam hl loco lb et per illa capitula que preterierunt iam scivimus angulos qui sunt apud centrum e et duas cordas de et en equales. Et declarabitur quod unaquaque duarum linearum dh ns est 10 partes et 19 minuta fere secundum quantitatem qua erit db quidem que est medietas diametri orbis terre egredientis 60 partes et 41 minuta et bh quidem que est medietas diametri orbis revolutionis 4 partes et 14 minuta. Et unaquaque duarum linearum ch eh secundum illam quantitatem erit 4 minuta. Quapropter tota quidem linea bh que admittitur in consimili in precedentibus erit 68 partes et 26 minuta secundum illam quantitatem. Et linea quidem bc similiter 68 partes et 31 minuta. Et linea bs residua erit 68 partes et 26 minuta. Et quia aggregatum ex multiplicatione linee bs in se et linee ns in se erit equale multiplicationi linee bn in se erit longitudo eius 69 partes et 21 minuta secundum quantitatem qua erit ns 10 partes et 19 minuta. Secundum quantitatem qua erit diameter bn 120 partes erit linea quidem ns 24 partes fere. Et arcus qui est super eam erit 28 partes et 3 minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum nbs orthogonium 360 partes. Quapropter erit angulus nbs qui est equalis angulo zbo 28 partes et 1 minutum secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti 360 partes. Secundum quantitatem qua erunt quattuor anguli recti 360 partes erit 12 partes et unum minutum fere. Similiter quoque erunt partes arcus zo que est orbis revolutionis 12 partes et minutum unum. Et quia punctum h quod est locus lune fuit elongatum a puncto o quod est longitudo longior media quod est residuum complementi circuli unius 26 partes et 48 minuta, erit arcus hz residuus 14 partes et 47 minuta. Quapropter erit angulus hbz 14 partes et 47 minuta secundum quantitatem qua erunt quattuor anguli recti 360 partes. Secundum quantitatem vero qua erunt duo anguli recti 360 partes erit 29 partes et 34 minuta. Arcus quoque qui est super lineam hl erit 29 partes et 34 minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum bhl orthogonium 360 partes. Et arcus qui est super lineam lb residuus ad complendum semicirculum erit 150 partes et 26 minuta. Erunt quoque cordae hl quidem 30 partes et 37 minuta secundum quantitatem qua erit diameter bh 120 partes. Et corda quidem lb secundum illam quantitatem 117 partes et 2 minuta. Igitur secundum quantitatem qua erit bh scilicet medietas diametri orbis revolutionis 4 partes et 14 minuta et linea bc que admittitur in consimili est 68 partes et 31 minuta, erit linea quidem hl partes una et 2 minuta et linea quidem lb similiter 4 partes et 4 minuta. Tota igitur linea cbl erit 72 partes et 35 minuta. Secundum quantitatem qua fuit linea lh pars una et 20 minuta. Et quia aggregatum ex multiplicatione cuiusque earum in se erit equale quadrato linee ch erit longitudo ch secundum illam quantitatem 72 partes et 37 minuta fere. Similiter secundum quantitatem qua erit diameter ch 120 partes erit linea hl due partes et 49 minuta. Et arcus qui est super eam erit due partes et 42 minuta secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum chl 360 partes. Arcus igitur diversitatis qui est super angulum hcl qui est quantitas diversitatis erit due partes et 42 minuta secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti 360 partes. Et secundum quantitatem qua erunt quattuor anguli recti 360 partes erit pars una et 21 minuta. Et illud est quod nos exposuit declarare.

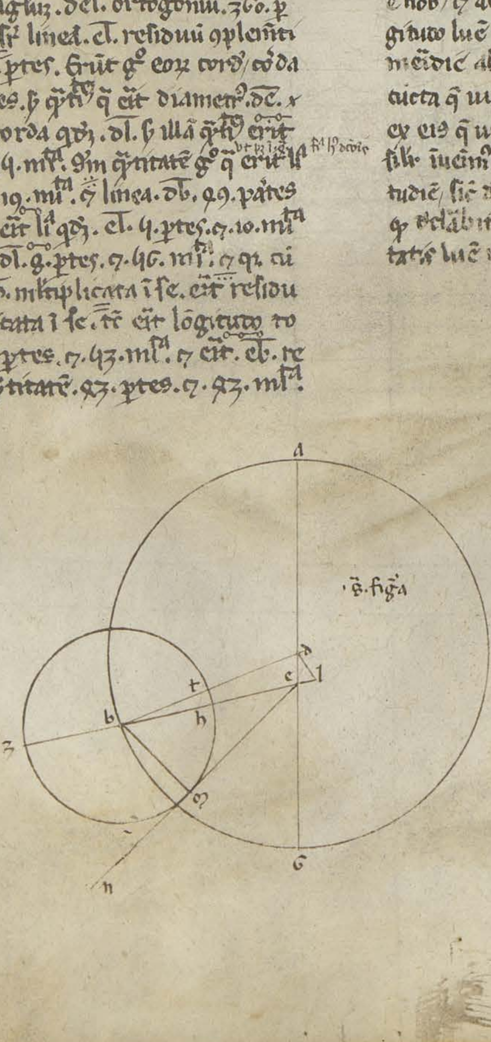
Capitulum 7 de compositione tabularum diversitatis lune universalis.

Ubi vero demonstravimus breviter sermone necessariam additionem et diminutionem secundum ipsarum dispositiones ponendo tabulas, complevimus tabulam cuius iam fecimus rememorationem in singularibus tabulis quibus potest esse cognitio diversitatis composita breviter. Et secundum operationem nostram per illa capitula et lineas secundum illos ... duas tabulas primas in quibus sunt numeri posuimus tabulam tertiam in qua sunt additiones et diminutiones quae sunt secundum quantitatem numeri diversitatis ut inveniremus quod aggregatur ex motibus mediis qui sunt a longitudine longiore media scilicet a puncto a ad longiorem longitudinem veram scilicet ad punctum z. Nos namque quando addimus iam ondimus in hac longitudine posita que est 90 partes et 30 minuta quod arcus zo est 12 partes et minutum unum. Et ut inveniremus partes longitudinis lune que est a puncto z quod est longitudo longior vera et cuius longitudo fuit a puncto o quod est longitudo longior media 333 partes et 12 minuta, adiunximus eis arcum zo et facta est longitudo eius longior vera 345 partes et 13 minuta que sunt partes quibus oportet assumere additionem aut diminutionem que sunt motus medii in longitudine propter orbem revolutionis. Et similiter ut assumantur numeri alii qui sunt longitudinis et assumamus quantitates additionum et diminutionum positarum que sunt illis portionibus quibus fuerint portiones mensurate. Et ut non prolongaremus sermonem in omni hora posuimus in tabula tertia ... Et posuimus in tabulis que sunt similes illis in tabula quarta posuimus diversitates propter positionem premissam in tabula prima que est propter diversitatem orbis



revolois. cui maiois additois 7 diminutois suma ē .4. ptes fere. ƀ q̄ti ꝓpotois. 60. ad .4. ptes. 7 .14. mi̅ta. Et i tabl'a q̄rt q̄rt q̄nta ꝓsuim⁹ si-ffluitate diuersitatu q̄ ē ex diuersitate q̄ est it' diuersitate sc̄da 7 diuersitate pma. 7 aggat ut sit diuersitas additois 7 diminutois maior hic .7. ptes. 7 .39. mi̅ta. ƀ ꝓpotone. 60. ad .8. ut sit tabl'a q̄rta locus orb' revolois i applicatoib; i lōgitudie lōgiore orb' cēt' eg'dientis. 7 ut sit tabl'a q̄nta eoꝝ q̄ aggat' ex additoib; diuersitatis q̄ ē ex loco orb' revolois i lōgitudie ꝓpīq̄ore orb' cēt' eg'dientis i q̄dratis. Et ut assumamu⁹ porciones augmētoꝝ trāsit⁹ orb' revolois i eis q̄ st' it' h' duo loca ꝓsuim⁹ ad h' tabl'a sextā i q̄ st' mi̅ta q̄ oꝫ addi i unoq̄; nūoꝝ lōgitudinis q̄ ē diuersitatis posite. Et oꝫ ut addat' sr' id q̄ ē i tabl'a q̄rta ex additōe 7 diminutōe q̄ ē ꝓt' diuersitate pma posita. Et ƀ huc modu ꝓsuim⁹ q̄ dixi⁹. Describā u' ad ex⁹ 7 ill⁹ orbē cēt' eg'dientis lunarē sr' quē sit. abg. sr' cētru .d. Et sit diametrus ei⁹ .adg. Et cēt⁹ orbis sig⁹ꝝ sup puctu .e. Et secabit arcu .ab. 7 describā orbē revolois sr' cēt⁹ .b. sup quē sit .zht. 7 ptrahā lineā .cbz. 7 ponā hanc lōgitudinē grā ex'i .60. ptes. fiet g° āg'ls .acb. 7 ꝓp ea q̄ iā p̄cessit declaratio q̄ ē duplū h' lōgitudinis posite .120. ptes. 7 pducā a puncto .d. sr' lineā .cb. bc. ꝓpendiculare .dl. 7 ptrahā sr' lineā .dtb. 7 fiet linea q̄ pducit' a cēt° .c. ad lunā ɔtīgēs orbē revolois. ū sit maior diuersitas sup lineā .cm. 7 ptrahā ꝓpēdiculare .bm. Et q̄r āg'ls .acb. ē .120. partes ƀ q̄ti⁹ q̄ erit .4. āgli r'ti .360. ptes. 7 ƀ q̄ti⁹ q̄ erit duo āgli r'ti .360. ptes. erit .240. ptes. erit āg'ls .dcl. q̄ ē ɔplemētu ei⁹ q̄ remanet ex duob; āglis r'tis .120. ptes. Quapp' erit arc⁹ q̄ ē sr' lineā .dl. 120. ptes ƀ q̄ti⁹ q̄ erit cir'ls ɔtinēs trīāgluꝫ .dcl. ortogoniu .360. ptes. 7 arc⁹ q̄ ē sr' lineā .cl. residuu ɔplemēti semicirculi erit .60. ptes. Erūt g° eoꝝ corde corda q̄ꝫ .cl. 60. ptes. ƀ q̄ti⁹ q̄ erit diamet' .dc. .120. ptes. Et corda q̄ꝫ .dl. ƀ illā q̄ti⁹ erit .103. ptes. 7 .44. mi̅ta. Scdm q̄titatē g° q̄ erit li' .dc. 10. ptes. 7 .19. mi̅ta. 7 linea .db. 49. partes 7 .41. minuta. erit li' q̄ꝫ .cl. 4. ptes. 7 .10. mi̅ta fere. 7 li' q̄ꝫ .dl. 8. ptes. 7 .46. mi̅ta. 7 q̄r cu minuit' ex .bd. mltiplicata i se. erit residuu .bl. mltiplicata i se. tc̄ erit lōgitudo totius .bcl. 48. ptes. 7 .43. mi̅ta. 7 erit .cb. residua ƀ illā q̄titatē .43. ptes. 7 .43. mi̅ta.

ƀ q̄ti⁹ q̄ erit .bm. q̄ ē medietas diamet' orb' revolois .4. ptes. 7 .14. mi̅ta. Scdm q̄titatē g° q̄ erit diamet' .cb. 120. ptes. erit li' .bm. 12. ptes 7 .24. mi̅ta. Et arc⁹ q̄ ē sr' eā erit .13. ptes. 7 .48. mi̅ta. ƀ q̄ti⁹ q̄ erit cir'ls ɔtinēs triāgluꝫ .bcm. ortogoniu .360. ptes. anglūs g' .bcm. ɔtinēs maiorē diuersitatē erit .13. ptes. 7 .48. mi̅ta ƀ q̄ti⁹ qua erit duo āgli r'ti .360. ptes. Scdm q̄titatē u° qua erit .4. āgli r'ti .360. ptes. erit .6. ptes 7 .48. mi̅ta. Et id° ē q̄ nos oportuit dmōstrare. Fit g° si-ffluitas q̄ ē it' diuersitatē q̄ ē ꝓp hāc lōgitudinē, 7 it' diuersitatē q̄ ē ꝓp lōgitudinē lōgiorē q̄ ē .4. ptes. 7 mi̅ta una. pars una .7. 43. mi̅ta. Sꝫ tota diuersitas q̄ erit qulsq; pducat ad lōgitudinē ꝓpīq̄orē fit due ptes. 7 .39. mi̅ta. Scdm q̄titatē g° q̄ erit diuersitas maior .60. ptes erit pars una .7. 43. mi̅ta. 43. ptes. 7 .38. mi̅ta. 7 sc̄ꝫ unu. Et ponā illi⁹ totu nuō .120. q̄ ē lōgitudinis i tabl'a sexta. Et sil' i porcioib; reliq̄s q̄ mutant' p illa capl'a ptes q̄ ineiūt' ex si-fflitate q̄ ē int' duas diuersitates. Et ponā corā ꝓpetate eoꝝ numeroꝝ q̄ ipsi ɔtigit ex minutis. Et manifestu ē q̄ nūs .60. tot⁹ posit⁹ ē totū duplo .90. punū q̄ ē lōgitudinis. Q° ē .180. ptes q̄ st' lōgitudinis ꝓpīq̄oris orb' cēt' eg'dientis. Et iā posuim⁹ tabl'a septimā i q̄ ē trāsit⁹ lunē i latitudine i ābab; ptib; orb' sig⁹ꝝ. sic orb' ɔcēpt⁹ sr' polos .c.r. arc⁹ q̄ separat' ex h' orbe q̄ st' it' orbē sig⁹ꝝ 7 orbē lunē declive. cui⁹ revol'o ē sr' cēt⁹ orbis sig⁹ꝝ i unaq̄; revol'oni ptic'lariu q̄ revoluūt' i orbe lune declivi. 7 iterū i declaratōe illi⁹ capl'i q̄° dmōstrauim⁹ arc⁹ q̄ st' it' orbē eq̄atois diei, 7 it' orbē sig⁹ꝝ orb' ɔcēpti sr' polos eoꝝ. hic u° n̄ accipiem⁹ n' arcū q̄ ē it' orbē sig⁹ꝝ 7 it' lōgiorē lōgitudinē orb' lunē declivis i septētrōe. et lōgiorē lōgitudinē ei⁹ i meridie. orb' mag' ɔcēpti sr' polos eoꝝ q̄ ē .4. ptes. Q̄m ita declaratu ē nob' 7 abrachis ex eis q̄ uidet' q̄ lōgior lōgitudo lunē i septētrōe, 7 lōgior lōgitudo ei⁹ i meridie ab orbe sig⁹ꝝ ē h' q̄titas fere. et ɔuicta q̄ uidet' i lunā p ɔsideratōes lunares, et ex eis q̄ uidet' ex stellis 7 q̄ uidet' p istrumētu sil' inuenim⁹ ɔuiēcia lōgitudini trāsit⁹ eius i latitudinē, sic declarabit' ɔuiēcia 7 totitas sr' ipsā p id q̄ declarabit' post h'. Et h' ē forma tabl'aꝝ diuersitatis lunē universalis.



Ca. 9. de tablis diuersitatis lune uniuersalis.

.q.

Tabule diuersitatis uniuersalis lunaris

Prima	Secunda	Tabula equationis orbis revolutionis. Tertia		Tabula diuersitatis pro singularis. Quarta		Quinta		Sexta		Septima	
Linee numeri communis	Tabula numerorum communium	Addiciones et diminutiones orbis et diuersitatis centri		Addiciones et diminutiones orbis revolutionis		Tabula subtracta ut diuersitatis secunde fiat diuersitate prima		Tabula proportionis et minutorum eius		Partes latitudinis	
						Diuersitas orbis revolutionis		Diuersitas minutorum		Latitudo lune in septentrione et meridie	
		Gradus	Minuta	Gradus	Minuta	Gradus	Minuta	Minuta	Secunda	Gradus	Minuta
6	354	0	53	0	29	0	14	0	12	4	58
12	348	1	47	0	57	0	28	0	24	4	54
18	342	2	39	1	25	0	42	1	20	4	45
24	336	3	31	1	53	0	56	2	16	4	34
30	330	4	23	2	19	1	10	3	24	4	20
36	324	5	15	2	44	1	23	4	32	4	3
42	318	6	7	3	8	1	35	6	28	3	43
48	312	6	58	3	31	1	44	8	19	3	20
54	306	7	48	3	51	2	54	10	22	2	56
60	300	8	36	4	8	2	3	12	26	2	30
66	294	9	22	4	24	2	11	15	5	2	2
72	288	10	6	4	38	2	18	17	44	1	33
78	282	10	48	4	49	2	25	20	34	1	3
84	276	11	27	4	56	2	31	23	24	0	32
90	270	12	0	4	59	2	35	26	36	0	0
93	267	12	15	5	0	2	37	28	52	0	16
96	264	12	28	5	1	2	38	29	49	0	32
99	261	12	39	5	0	2	39	31	25	0	48
102	258	12	48	4	59	2	39	33	1	1	3
105	255	12	56	4	57	2	39	34	37	1	17
108	252	13	3	4	53	2	38	36	14	1	33
111	249	13	6	4	49	2	38	37	50	1	42
114	246	13	9	4	44	2	37	39	26	2	4
117	243	13	7	4	38	2	35	41	2	2	16
120	240	13	4	4	32	2	32	42	38	2	30
123	237	12	59	4	29	2	28	44	3	2	43
126	234	12	50	4	16	2	24	45	28	2	56
129	231	12	36	4	7	2	20	46	33	3	8
132	228	12	16	3	57	2	16	48	58	3	30
135	225	11	54	3	46	2	11	49	32	3	32
138	222	11	29	3	35	2	5	50	45	3	43
141	219	11	2	3	23	1	58	51	59	3	53
144	216	10	33	3	10	1	51	53	12	4	3
147	213	10	0	2	56	1	43	54	3	4	11
150	210	9	22	2	43	1	35	54	44	4	20
153	207	8	38	2	28	1	27	55	45	4	27
156	204	7	48	2	13	1	19	56	36	4	34
159	201	6	56	1	57	1	11	57	55	4	40
162	198	6	3	1	41	1	2	58	55	4	45
165	195	5	8	1	25	0	52	59	35	4	50
168	192	4	11	1	9	0	42	59	16	4	54
171	189	3	12	0	52	0	31	59	26	4	56
174	186	2	11	0	35	0	21	59	37	4	58
177	183	1	7	0	18	0	10	59	49	4	59
180	180	0	0	0	0	0	0	60	0	5	0

¶ s. diuisitatis ... q̃ vnusquisq; p̃mus ... i. g. ca. h. decime.
¶ i. i illo tp̃r i q̃ uoluerim̃ eq̃re lunã. nos inueniem̃ ho mediũ cursũ ei i logitudie ⁊ diuisitate ⁊ i elogatõe ei a sole ⁊ i latitudie ad id tp̃s p tablas mediy motus lune factas i. g. decĩe.
¶ hoc dicit q̃r oĩa tablas suas fecit ad ciuitatẽ alexãdrie.

lune

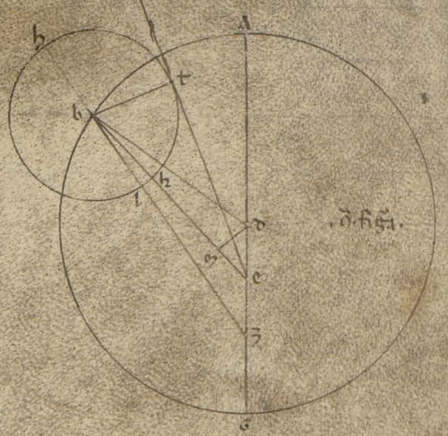
¶ sup i tablis mediy mot' luẽ positis i. g. ca. lo. q̃r decimus.
¶ i. motũ mediũ luẽ i elogatõe ei a sole inueniẽ illa hora i q̃ uolum' eq̃re lunã siue inueire uerũ cursũ eius.
¶ i. i q̃ puenerit ex duplicatõe p̃dci nũi abiecta reuo lutõe itegra si fuerit.
¶ s. i pa ul ƀa q̃s nũ p̃mussim' i. g. ca. h. decime.
¶ q̃ erit ni q̃ eq̃tõ centri.
¶ s. nũs mediy mot' luẽ i elõgõne ei a sole.
¶ i. s. mediũ motũ luẽ i diuisitr' i illa hora q̃ est idẽ q̃ arg' mediũ lune.
¶ i. elogatõ luẽ a logitud' logiore uera orb' reuol' non a logitud' logiore me. ⁊ ista elogatõ ẽ id q̃ argu mẽtũ uerũ siue eq̃tũ lune.
¶ q̃ prima fuit i. g. ca. lo. h. decime.
¶ i. nũz q̃ oppõi. ⁊ c. ⁊ ẽ ille nũs diuũ sui diuisitas q̃ ẽ iter augm̃tũ ⁊ diminutõnẽ. q̃n centrũ orb' reuolõis ẽ i logitud' logiore centri. ⁊ q̃n ẽ i logitud' p̃piqore ei.
¶ q̃ sn. diuisitas ẽ id q̃ diuisitas diamet'.
¶ s. i. q̃ accipim' i directo nũi diuisitatis ue i tabla. g. ⁊ i tabla q̃nta.
¶ s. diuisitatẽ educta ex tabla q̃nta.
¶ q̃ ẽ id q̃ adde illã s. eq̃tõẽ arg'. ⁊ p̃ueniet eq̃tũ arg' uerificatũ.
¶ q̃ ẽ id q̃ arg' eq̃tũ.
¶ q̃ sũt id q̃ eq̃tõ argũ uerificatũ.
¶ q̃ sũt id q̃ medi' cursus lune i logitudie.
¶ q̃ sũt id q̃ medi' cursus luẽ i latitudie.
¶ s. ille ptes q̃ opponũt' p̃dco nũo i tabla. A.

hoc cẽ uoluerim' Cap. x. scire inuestigare
nuare diuisitatẽ ⁊ loci lune inuestigatio.

ei uerũ ex eis q̃ posuim' i tablis, accipiem' mot' medios ex tp̃r posito i alexãdria i logitudine luẽ ⁊ elogatõe ei ⁊ diuisitate ip̃i. ⁊ i latitudie ei s modũ q̃ declarauim'. ⁊ duplabim' p̃mũ nũz elogatõis sp̃ i oĩ hora, ⁊ p̃hiciem' reuo lutõe itegrã si fuerit. postea mittem' eq̃tõẽ suã i tablas diuisitatis. ⁊ accipiem' ptes q̃ oppo nẽt' illi nũo i tabla tcia. Deĩe si fuerit ille nũs duplatus ab una pte usq; ad. 180. p tes tm̃. addem' illas ptes sr' ptes diuisitas medias. Et si fuerit ille maior. 180. p̃hibu minuem' eas ex eis. ⁊ q̃ fuerit p̃t augm̃ aũ diminutõnẽ erit diuisitas uera. postea assu mem' nũz diuisitatis uere q̃ eq̃tõ ea fuit nob p̃t augm̃ aũ diminutõẽ. ⁊ mittem' ip̃z i illas tablas. ⁊ accipiem' q̃ opponit' ei ex augm̃tõ aũ diminutõe i tabla q̃rta. ⁊ q̃ diuisi q̃ opponit' ei i tabla q̃nta. ⁊ s'uabim' unũq̃q; cor p se. deĩ p̃t h' accipiem' nũz duplatũ q̃ ẽ elogatõ media. ⁊ mittem' ip̃z i illas tablas. ⁊ accipiem' q̃ opponũt' ei ex minuti ts i tabla sexta. deĩ assumem' h q̃ntitatẽ illoy mi ex diuisitate q̃ua s'uauim'. ⁊ ad dem' illã sp̃ sr' loc' i tabla q̃rta additõis aut diminutõis. postea q̃sidabim' q̃ aggabit' nob ex p̃bz hsc. Qi fuerit nũs diuisitatis uere a pte una usq; ad. 180. ptes minue m' illas ptes ex p̃tibz logitudis ⁊ latitudis mediay. Qd' si fuerit maior. 180. p̃tibus addem' illas ptes sr' ptes logitudis ⁊ la titudis mediay. deĩ accipiem' eq̃tõẽ suũ ex nũo logitudis. ⁊ exhebim' ip̃z a pte q̃ ẽ loc' luẽ medi'. ⁊ q̃ puenerit nob nũs. dicem' q̃ ille ẽ loc' luẽ uer'. postea accipiem' nũz latitudis q̃ ẽ logior logitud' septẽtrõis. ⁊ mit tem' ip̃z i illis tablas. ⁊ q̃sidabim' nũz p̃mũ q̃ opponit' ei i tabla septia q̃ ẽ latitudis. et dicem' q̃ ip̃e sr' elogatõ centr' luẽ a linea me dij circli sign' i orbe mag' declĩu sr' polos ei. Si g' ceciderit nũs q̃ntmissim' i. 14. areas p̃mas. dicem' q̃ latitudo luẽ ẽ i septẽtrõne. Qd' si ceciderit i eis q̃ sũt p̃t. 14. areas. dicem' q̃ latitudo ẽ i meridie. In tabla n. q̃rta nũoy p̃a ẽ trãsit' luẽ a septẽtrõe a meridie. Et i tabla s'a ẽ ei trãsit' a meridie ad septẽtrõne. Ca.

Et qr. 10. iã dixi ⁊ ostãdam q̃ i applicatõibz ...
Et seq̃t' ea lune s. q̃iũctõe ⁊ oppõne n erit q̃ndã aũiui. ut diuisitas q̃ ẽ p̃p orbe centr' egredientis diuisitas eiũ sit mag' q̃ntitas

q̃dã hoĩes dubitẽt ⁊ dicãt q̃ iã erit diuisitas ma nifesta i q̃iuctõibz ⁊ oppõitõibz ⁊ i eclipsibus q̃st' i eis p̃p orbe centr' egredientis lunarẽ. Ro ei ẽ i oĩ hora. nz necẽo. ut sit sp̃ centr' orb' reuo lõis i uertate logitudis logiois orb' centr' egre dientis. sz iã p̃t ẽ ut elõget' ab ea p̃ a'rcũ ma gnũ. p̃p h q̃ ei loca i logitud'ne logiore nõ erit n i applicatõibz q̃ uitet' medie. Coniũctões ac ⁊ oppões uere erit cũ eo q̃ accid' uincẽq; duoy luminariũ ex diuisitate. Ia dicem' g' ut ondam' q̃ h' diuisitatis n ẽ q̃ntitas faciens i aliq̃ coy q̃ uitet' i applicatõibz donec ẽ sit mag' q̃ntitas q̃ius n p̃magicet' cũ ea di uisitas q̃ erit p̃p orbẽ centr' egredientis. Et fiat ad eq̃ illius centrũz orb' centr' egredientis lunaris s' que sit. abg. sr' centr'. d. ⁊ diamet'. adg. i qua q̃dz sit centr' orb' sign' punctũ. e. ⁊ nota q̃dz declinatõis q̃ oppõit' puncto. d. sit punctũ. z. ⁊ separabo arcũ. ab. a puncto. a. q̃ ẽ logitud' logior. ⁊ lineabo sr' punctũ. b. orbẽ reuolo nis sup q̃ue sit. hekl. ⁊ p̃trahã lineã. bd. ⁊ lineã. hblre. ⁊ q̃ lineaz. blz. Et q̃r decla rat' ex duobz modis. p̃t ẽ ut diuisificet' q̃ titas diuisitatis q̃ ẽ ex loco centr' orb' egredie tis i puncto. a. q̃ ẽ logitud' logior. p̃p h q̃ q̃n fuerit loc' ei i logitudie p̃piqore sicet ãglus q̃ ẽ ap puncti. e. maior. ⁊ p̃p h q̃ declinatio diamet' q̃ erit a logitudie logiore media ⁊ logitudie p̃piqore media. n erit ad punctũ. e. q̃ ẽ centr'. sz ad punctũ. z. ⁊ auget' diuisi tas p̃p cãz q̃dz p̃mã cũ fuerit diuisitas luẽ maior. ⁊ p̃p cãz q̃dz s'dãz cũ fuerit loc' lune i logitudie logiore aũ i logitudie p̃piqore orb' reuolõis. Et cũ acciderit ut sit diuisitas q̃ ẽ p̃p cãz p̃mã maior. tũc erit diuisitas q̃ ẽ p̃p cãz s'daz oĩo isẽsibil'. p̃p h q̃ lunã erit sup li neas q̃tigẽtes orbẽ reuolõis. Et erit tũc diui sitas additõis ⁊ diminutõis i tp̃r logo diuisi tas una. Et erit p̃t ut sit diuisitas q̃ ẽ int' applicatõnẽ mediã ⁊ applicatõnẽ ueram p̃p illas ãbas diuisitates q̃ sũt ex diuisitate cursũ duoy luminariũz cũ fuerit unũ coy augm̃tatũ ⁊ alteꝝ diminutũ. Et cũ acciderit ut sit diui sitas declinatõis maior ea q̃ ẽ p̃p cãz s'dam. tũc ẽ erit diuisitas q̃ ẽ p̃p cãz p̃mã isẽsibilis. p̃p h q̃ tota diuisitas aũ erit p̃ua ualde aut n erit oĩo. Et id ẽ cũ fuerit lunã aũ i logitudine logiore. aũ i logitudie p̃piqore orb' reuolo nis. Et erit diuisitas q̃ est int' applicatõnẽ mediã ⁊ applicatõẽ uerã ip̃a diuisitas q̃ ẽ



c. p. 16. c. eu. — c. p. ult. c. eu. — c. illa aglo. .fez. e eql aglo. vem. p. 14. p. eu.

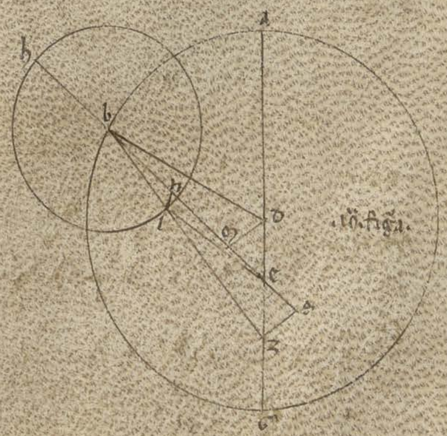
[...] mot⁹ solis pons i. ñ. ca. 3. de͡oius.
[...] pmie lip licis luc ptis i.40. ca. 9. de͡oius.
[...] maior solis .c. q. i. q. st maior dulitas luc facit . ñ. 7. 29.
[...] 7. 28.

p solis tm. ponat at ut sit sol i maiore ao dito
nni suar q̄ e due ptes. 7. 23. mi. Et luā sit p
mū i maiore diuitare sua q̄ e. 4. ptes 7 nu
nu. ut sit agl̄s. acb. gtinēs duplū ppu a
bar diuisitati . s. 7. ptui. 7. 29. mi. quā duplū
st. 14. ptes. 7. 28. mi. Et pthā apucto. c. li
neā gtigēte orbē reuolbis sup q̄ sit. et. Et
p dūcā ppēdiclare. bt. 7 pthā a pucto. d.
st lineā. be. ppēdiclarē. doz. Et qr agl̄s
.acb. e. 14. ptes. 7. 28. mi. b q̄titate q̄
erit. 4. agli fn. 360. ptes. 7 b q̄ti q̄ erūt
duo agli fn. 360. ptes. erit. 29. ptes. 7. 36.
mi. erit arc⁹ q̄ e sup lineā. doz. 29. ptes. 7.
36. mi b q̄titate q̄ erit ccl̄s gtinēs tāgl̄m
.deoz. ortogoniū. 360. ptes. arc⁹ g̃. coz. q̄
e residuū gplemti scicli. e. 140. ptes. 7.
29. mi. Et erit cor corde. corda qoz. doz.
30. ptes. 7. 39. mi. b q̄ti q̄ erit diamet⁹
c. dc. 120. ptes. 7 corda qoz. coz. b illa
q̄titate. 116. ptes 7 unū minutū. ppb h g⁹ b
q̄titate q̄ erit li. dc. q̄ e 10 q̄ e it duo cet
.10. ptes. 7. 19. mi. 7 linea. bo. q̄ e medietas
diamet orb cet eq̄diens. 29. ptes. 7. 41.
mi. erit li. doz. due ptes. 7. 38. mi. 7 linea
.coz. sil. 9 ptes. 7. 49. mi. Et qr cu ex q̄dra
to linee. bo. nymuitur q̄dratū linee. doz.
remanet q̄dratū linee. boz. erit lōgitudo linee
.boz. 29. ptes. 7. 37. mi. Et tota linea. boe.
erit. 49. ptes. 7. 36. mi. b q̄titate q̄ erit li.
.bt. q̄ e medietas diamet orb reuolbis. 4.
ptes. 7. 14. mi. Sm q̄titate g⁹ q̄ erit diame
trus. cb. 120. ptes. erit li. bt. 10. ptes. 7. 39.
mi. Et arc⁹ q̄ est sr ea erit. 10. ptes. 7. 6. mi.
b q̄titate q̄ erit ccl̄s gtinēs tāgl̄m. bet. or
togoniū. 360. ptes. angl̄s g⁹. bet. q̄ e diue
sitas maior. erit. 10. ptes. 7. 6. mi. b q̄titate
q̄ erit duo agli fn. 360. ptes. Et b q̄titate
q̄ erit. 4. agli fn. 360. ptes. erit. 4. ptes. 7. 3.
mi. loco. 4. ptui. 7 minuti uni q̄ erit cum
fuit cet orb reuolbis i pucto. a. q̄ e lōgitu
to lōgior. fit ei nūc diuisitas q̄ e ppt hāc tm
duo mi ptis uni. Et h q̄dz e q̄ nō ptinet
ad h ut sit medietas octaue hore unius.
Et id e q̄ nos oportet dmostrare. Ponā
q̄ ut sit luā i lōgitudie ppinquore media sup
.l. ad h ut sit agl̄s. acb. gtinēs fere duplū
ptui diuisitatis sol nu. s. 9. ptui. 7. 26. mi.
7 i sili h forme cu ptrimi lineā. el. 7 pducē
rnu s lineā. eb. duas ppēdiclares a pucto
q̄dz. l. ppēdiclare. ln. 7 a pucto q̄dz. z. ppēdi
clare. zf. et b silitudiē eoz q̄ ptessert. qm

agl̄s q̄ e ap pucnī. e. erit. 8. ptes. 7. 26. mi.
b q̄ti q̄ erit. 4. agli fn. 360. ptes. Et b q̄ti
q̄ erit duo agli fn. 360. ptes. erit. 9. ptes. 7.
32. mi. erit q̄sq; duor arcuū q̄ st sr duas
lineas. doz. zs. 9. ptes. 7. 32. mi. b q̄tita
te q̄ erit q̄sq; duor ccl̄or gtinētū duos
tāglos. edoz. ezs. ortogonios. 360. p
tes. Et erit q̄sq; duor arcuū q̄ st sr du
as lineas. eoz. es. exisntū residuum
gplemti medietatis sui ccli. 170. ptes.
7. 28. mi. g⁹ unaq̄; duar cordar. doz. zs.
erit. 9. ptes. 7. 48. mi. b q̄ti q̄ erit unaq̄;
duar diametr. de. ez. 120. ptes. 7 unaq̄
duar cordar. eoz. 7. es. b illa q̄titate
erit. 119. ptes. 7. 34. mi. Sm q̄titate g⁹ q̄
erit unaq̄; duar linear. dc. cz. 10. ptes.
7. 19. mi. 7. db. medietas diamet orb
cet eq̄diens. 29. ptes. 7. 41. mi. erit
unaq̄; duar linear. doz. zs. 41. mi. Et
unaq̄; duar linear. oe. es. b illa q̄ti
erit. 10. ptes. 7. 17. mi. Et qr cu ex q̄drato
linee. bd. minuit q̄dratū linee. doz. re
manet q̄dratū linee. boz. b illa q̄ti. 29.
ptes. 7. 43. minuti fere. erit sicut linea
.bc. 49. ptes. 7. 49. mi. Et tota linea. bs.
b illa q̄titate erit. 70. ptes. 7. 14. mi. b q̄titate
q̄ fuit li. zs. 41. mi. Quare erit corea. bz. eq̄l
ut pbbz. 70. ptes. 7. 14. mi. 7 sic linea. bz. est
ap unaq̄q; duar linear. zs. 7. bs. sili erit
linea. bl. ap unaq̄q; duar linear. ln. bn.
Sm q̄titate g⁹ q̄ erit linea. bl. medietas di
ametri orb reuolbis. 4. ptes. 7. 14. mi. cu iā
ostēsū sit q̄ linea. be. e. 49. ptes. 7. 49. mi.
erit li. ln. 8. mi. 7 linea. bn. 4. ptes. 7. 14. n
mi fere. 7 remanet ut sit li. en. 45. ptes.
7. 43. mi b q̄ti q̄ erit linea. ln. 8. mi. Et
qr ppt h q̄ dixi q̄ corda. le. e n diuisa a. 45.
pbbz. 7. 43. mi. fit ut cu fuit diamet
.le. 120. ptes. erit li. ln. octo mi fere. Et
arc⁹ q̄ e sr ea erit. 8. mi. b q̄titate q̄ erit
ccl̄s gtinēs tāgl̄m. eln. ortogoniū. 360.
ptes. g⁹ agl̄s. bel. q̄ e diuisitas q̄ e it luā
7 it dclīatoēm q̄ e ad pucnī. z. erit. 8. mi. b
q̄titate q̄ erit duo agli fn. 360. ptes. 7 b
q̄titate q̄ erit. 4. agli fn. 360. ptes. erit. 4.
mi. Iā g⁹ fcā e h q̄ diuisitas luc. 4. mi. Et
illud e cu error n e maior q̄titatis i eis q̄
uniet i applicatoibz. qm n erit q̄titas oc
taua hore fere. Et n e cōueniēs ut cadat mi
toties eq̄le huic i eis q̄ uniet i gsidatoibz.
Et illud e q̄ nos oportet dclarare.

[...] i pucto. a. 7 maiore aglm diuisitatis qm e i pucto. b. est. 2. mi.
[...] 7. 3. est duo mi.

[...] mot⁹ i lōgitudie mot⁹ med luc i lōgitudie i ūna hora e. 32. mi.
[...] mi. 7 medietas. 9. 1. g⁹ [...] ptis. 38. mi [...] st. 2. mi fere. [...]



Et nos non affirmauimus ea que narrauimus ex eo. non ad significandas istas diuisitates que sunt propter orbem circuli egredientis. et diuisimus earum circuli uisui. cum diuisimus propter ad inquisitionem nostram scientie applicationum. non quoniam non sit propter earum usus et si sit paruus. sed quia non affert nobis ad errorem sensibilem in eis que diuersauimus de eclipsibus lunaribus cum diuisimus circuli uisui. ea uero que fuit in in questione comprehensionis uerificationis motuum lune et lo corum eius sunt que narrauimus. Et quia accidit in luna ut non sit cursus eius uerus in sensu equalis cursui eius in uisu. propter hoc quod sic dixi non est quantitas terre apud quantitatem longitudinis eius in spera sua sicut puncti fit propter quod in ueniet in aliis modis. et precipue quod uidetur in eclipsi bus solis. ut sequitur ea que dixi nunc non narratio di uisitati aspectuum lune propter quod possimus cognoscere mo tus lune que uidentur per aspectum aspicientium eam ex superfi cie terre per motus ueros que sunt a centro terre usque ad orbem signorum. et cum eo cognoscere motus ueros per mo tus qui uidentur. Ca. ii. de scientia diuisitatis aspectus lune.

Hanc inquisitionem sequitur quod non est possibile scire quantitatem di uisitatum aspectuum quousque sciatur longitudo lune. neque est possibile scire longitudinem lune quousque sciatur aliqua di uisitatum aspectuum. In eo quidem in quo non est diuisitas sensibilis. s. cum apud quantitatem longitudinis sue in spera sua est quantitas terre sicut puncti, manifestum est non esse possibile inuenire longitudinem eius. In eo autem in quo est diuisitas aspectus sicut in luna oportet dum ut inue niatur eius longitudo prius propter diuisitatem aspectus unam notam. possibile est cum comprehendere id per considerationem diuisitatis unius partis. et non est possibile comprehendere quantitatem longitudinis per considerationem. Abrachis uero non posuit plurimum inquisi tionis eius hic nisi propter solem. quoniam ex eis que accidunt in luna et in sole que narrabimus post hoc sequitur illud. ut cum sciatur longitudo unius duorum luminarium. sciatur ex ea longitudo alterius. Et studuit ut sciret longitudinem solis. per ea demonstrauit ex ea longitu dinem lune. prius autem posuit diuisitatem uisus solis tamen minorem quam sentitur. ut ex ea accipiat longitu dinem eius. deinde post illud demonstrauit per eclipsim solarem quam ipse posuit. Et posuit diuisitatem uisus so lis quandoque maiorem quam sentitur. quandoque posuit eam rem magnam. Et ex hiis factum fuit longitudo lune diuersa apud eum in omnibus modis quos posuit. Et fuit omnino longitudo in qua non est dubitatio non tamen in mensura quantitatis diuisitatis uisionis solis. sed in hiis utrum solis sit diuisitas uisus. Ca. 12.

Tamen non uenerimus de artificio instrumenti quod sciatur in hac inquisitione aliqua quantitas diuisitatis aspectus lune. earum occultarum. preparauimus instrumenti quo possimus considerare secundum plurimum quod possibile est quanta erit diuisitas aspectus lune uere. et quanta longitudo loci eius a puncto summitatis capitis in orbe magno descripto super duos polos orizontis. et super centrum lune. Accepimus duas regulas habentes .4. angulos. quarum quidem longitudo non sit minor .4. cubitis. ut possimus diuidere longitudinem in partes multas. Quantitas uero quam quidem earum continet sit laudabilis media quanti tati. et secundum quantitatem que non flectatur propter longitudinem earum. sed ut sit uehementer recte et plane. secundum quod subtilius et ue rius possibile est unumquodque latus earum superficierum. deinde line auimus post illud in medio duarum superficierum latitudinum unius cuiusque duarum regularum lineas rectas in longitudine. et composuimus in ambabus extremitatibus unius earum duas tabellas quadratas equales. equidistantes. erectas super superficiem. quarum medium sit centrum super lineam que est in medio superficiei. Et fecimus in medio utrarumque earum fo ramen. et posuimus medium utriusque duorum foraminum super uerificationem linee que est in medio regule. Et po suimus foramen super quod ponitur oculus aspicientis mi nus. et foramen quod sequitur lunam maius. secundum quantitatem quod cum aspiciens aspicit cum uno oculorum suorum per fora men minus possit uidere totam lunam per foramen ma ius quod ei oppositum est. Et fecimus in unaquaque duarum re gularum apud unam duarum extremitatum que est apud tabellam in qua est foramen maius in ueritate medii linearum fora minum equalem. et composuimus in eis axem ordinantem duas regulas. et constringentem unam earum cum alia sicut constrin guntur linee cum centro. et fiximus regulam in qua non sunt due tabule super basim fixione uehementi et sapiente. Et posuimus regulam aliam in qua sunt due tabule leuis re uolutionis ad omnem partem absque inclinatione et separatione a re uolutione sua. et signauimus super ueritatem medii du arum linearum que sunt in unaquaque duarum regularum apud duas extremitates que sequuntur basim duas notas. quarum longitudo a centro in quo est axis sit equalis secundum quod magis est possibile esse equale. Et diuisimus lineam descriptam que est in regula basis in .60. partes. Et diuisimus unamquamque harum partium in partes secundum quod possibile fuit. Et composuimus in duabus extremitatibus huius regule super retro ipsarum duas tabellas sicut ~~pallilos~~ paxillos in quibus sit lata earum que sequitur unamquamque partem super lineam illam ad inuicem opposita. et sit earum longitudo a linea media undique equalis. ut quando suspenditur perpendiculum et sit corda eius contingens duas tabellas. sciatur quod regula basis est fixa recte super superficiem orizontis absque de clinatione. Et nos quidem iam preuenimus et preparauimus li neam meridiei in superficie equidistante superficiei orizontis. et preparauimus super ipsam hoc instrumentum quod ponimus hic in lo co lucido non tenebroso erectum. Et posuimus

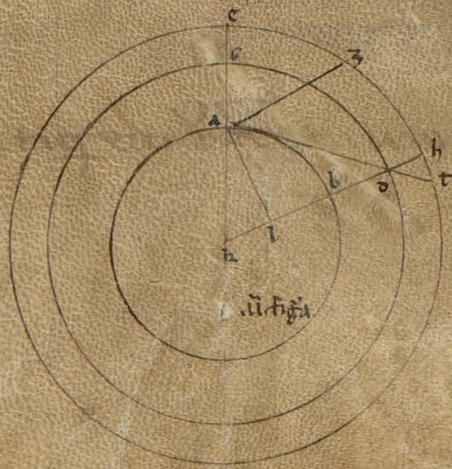
angulos duarum regularum quibus una earum alteri applicatur cum axe gibbos ad meridiem, donec fiant due superficies suppositae equidistantes lineae meridiei positae. Et posuimus regulam cuius basis est certa non declinatam neque motam, sed recipientem fixam. Et posuimus aliam levis revolutionis super axem cum sectura moderata in superficie orbis meridiei. Et addidimus regulam aliam subtilem rectam, et composuimus eam in clavo parvo in extremitate lineae divisae que est apud basim, ut sit ipsa et levis revolutionis super ipsum, et perveniat ad maiorem revolutionem extremitatis lineae que est in regula revoluta, et longitudo est equalis longitudini lineae que est in regula fixa, ut possit nobis cum fuerit ei revolutio cum illa extremitate declarare per ipsam longitudinem que est inter duas extremitates. Et posuimus considerationes lunae secundum hunc modum quem dixi, cum fuerit transitus lunae in verticitate lineae orbis meridiei, et in duobus punctis duorum tropicorum orbis signorum. In habitudinibus namque istis similibus erunt orbes magni descripti super duos polos orizontis et super centrum lunae, ipsi orbes descripti super duos polos orbis signorum fere, in quibus videtur transitus lunae in latitudine, et eius longitudo vera a puncto summitatis capitum. Et propter hoc declarabimus unam earum. Revolvimus regulam in qua sunt due tabelle ad lunam apud transitum eius super lineam meridiei, donec aspiciens videat centrum lunae ab ambobus foraminibus in medio foraminis maioris. Et sciemus per regulam subtilem longitudinem que est inter duas extremitates duarum linearum que sunt in duabus regulis. Postea ponemus ipsam super lineam divisam in 60 partes in regula certa fixa. Et invenimus numerum partium lineae longitudinis quam diximus secundum quantitatem qua erit medietas diametri orbis quem lineat revolutio in superficie orbis meridiei 60 partes. Postea accipiemus arcum cui subtenditur linea huius longitudinis, et dicam quod ipse est arcus longitudinis que fuit tunc inter centrum lunae quod videtur et inter punctum summitatis capitum in orbe magno descripto super duos polos orizontis et super lunam. Et hic orbis fuit tunc ipse orbis meridiei descriptus super polos orbis equatoris diei et orbis signorum. Et ut sciremus secundum verificationem maiorem transitum lunae qui erit in latitudine, consideravimus secundum speculationem in hora in qua fuit luna in puncto tropici estivalis, et in ultima longitudine septentrionis orbis lunae declivis. Cum enim fuerit in his duobus punctis, erit eius transitus in latitudine secundum sensum longe more tardi motus. Et quia luna fuit tunc apud punctum summitatis capitum in loco equalitatis descripta super alexandriam in qua nos fecimus considerationes, fuit locus eius quem videtur equalis loco eius verificato fere. Invenimus ergo in pertransitionibus istis similibus longitudinem que est inter centrum lunae a puncto summitatis capitum duas partes et octavam partis fere. Donec declaretur ex hac consideratione quod maior longitudo lunae in latitudine ad duas partes orbis signorum est 5 partes. Et ipse sunt partes addentes super partes que sunt inter punctum summitatis capitum et inter orbem equatoris diei, quas iam demonstravimus in alexandria esse triginta partes et 58 minuta diminutis duabus partibus et octava partis que sunt longitudinis visionis. Iam ergo ostensum fuit quod longitudo que est inter orbem equatoris diei et inter punctum tropici estivi est 23 partes et 51 minuta. Et ut perscrutaremur diversitatem aspectus consideravimus lunam secundum modum illi similem. Quoniam quidem fuit in puncto tropici hyemalis propter causam quam iam premisimus in narratione, et quia tunc fuit luna maioris elongationis a puncto summitatis capitum, sic transitus eius quem fuit in orbe meridiei fuit diversitas aspectus eius maior et manifestior. Et ponam ex diversitatibus aspectuum quas consideravimus in pertransitionibus istis similibus diversitatem aspectus unius earum, per quam demonstrabo modum accipiendi numerationem eius et numerationum eius que remanent ex diversitatibus aspectuum secundum quod sequitur.

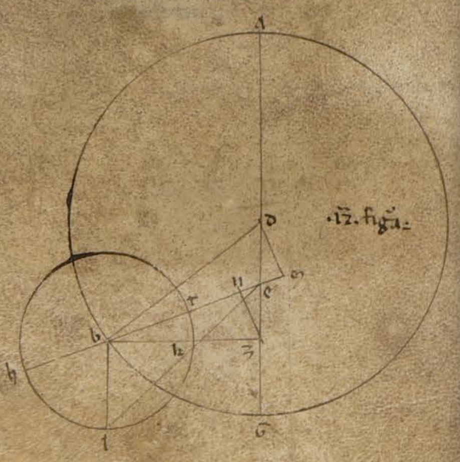
Capitulum 13. de demonstrationibus longitudinum lunae.

Consideravimus lunam in anno vicesimo [illegible] annorum adriani in die tertiodecimo mensis athir, qui est ex mensibus egyptiorum, post 5 horas et medietatem et tertiam hore equales a media die, et vix occasum solis. Et fuit visa elongatio que est inter centrum lunae et inter punctum summitatis capitum per instrumentum 50 partes et medietas et tertia et medietas sexte partis. Et propter hoc fuit quia longitudo eadem quam invenimus per regulam subtilem fuit 51 pars et medietas et medietas sexte partis secundum quantitatem qua dividitur medietas diametri orbis revoluti in 60 partes. Et ipsa est corda arcus 50 partium et medietatis et tertie et medietatis sexte partis secundum quantitatem qua erit circulus 360 partes. Fuit autem tempus quod fuit inter duo loca solis et lunae in principio annorum nabuchodonosor et inter horam huius considerationis 882 anni et 73 dies et 5 hore et medietas et tertia hore absolute equales. Quoniam secundum verificationem erant 5 hore et tertia hore. Et invenimus solem in hac hora per cursum suum medium in 7 partibus et 31 minutis libre, secundum verificationem vero in 5 partibus et 28 minutis eius. Et locus lunae per cursum suum medium 25 partes et 22 minuta sagittarii. Et fuit compositum quod fuit inter duo loca eorum per cursum medium 78 partes et 13 minuta. Et invenimus longitudinem que fuit inter longitudinem longiorem mediam in orbe revolutionis et inter locum lunae per cursum suum medium 262 partes et 20 minuta. Partes autem latitudinis que est ab ultima longitudine septentrionis 354 partes et 40 minuta. Et propter hoc additur quantitas diversitatis super id quod est propositum ei in tabulis 7 partes et 26 minuta. Quare fuit

verificato loci lune in illa hora in longitudine que est ptes .7.10. mi capricorni. et in latitudine in orbe qui declinat ab ultima longitudine septentrionis due ptes .7.6. mi. Et in orbe qui lineato super duos polos orbis signorum qui fuit transiens per centrum orbis meridiei fuit .9. ptes .7.49. mi ab orbe signorum ad septentrionem. Et longitudo loci eius ptium .7.10. mi capricorni ab equatore diei in illo orbe ad partem meridiei .23. ptes .7.29. mi. Et fuit elongatio equatoris diei a puncto summitatis capitis in alexandria ad partem meridiei .30. ptes .7.48. mi. ergo fuit longitudo vera centri lune a puncto summitatis capitis .40. ptes .7.28. mi. Fuit quoque visa eius longitudo .41. ptes .7.44. mi. ergo fuit diversitas aspectus lune secundum quantitatem passus circuli transeuntis partes una .7.7. mi in orbe magno descripto super ipsum et super duos polos orizontis. Et fuit eius elongatio vera a puncto summitatis capitis .40. ptes .7.28. mi. Et propter hoc sit quod ponimus notum. lineabo in superficie orbis magni descripti super duos polos orizontis et super lunam super centrum videlicet eius orbem terre magnum super quem sit .ab. et orbem qui contineat lineam rectam que transit super centrum lune apud consideratorem super quem sit .bd. et orbem qui apud quem sit quantitas terre sicut punctum super quem sit .eht. Sitque centrum omnium eorum punctum .h. et linea que accidit per eorum centrum et transit super punctum summitatis capitum sit .habe. et sit luna super punctum .d. et est longitudo vera a puncto summitatis capitis que est punctum .b. ergo est iste ptes posite .l. .40. ptes .7.28. mi. protraham autem duas lineas .hdz. adt. et etiam protraham a puncto .a. que est aspectus aspicientium perpendicularem super lineam .hb. que sit perpendicularis .al. Sitque linea .az. equidistans linee .hh. manifestum igitur est aspicientibus a puncto .a. quod diversitas aspectus lune est arcus .ht. qui est ps .7.7. mi. secundum quod comprehendimus per considerationem. Et quia arcus .zt. est maior arcu .ht. propter id quod non computatur diversitas quoniam tota terra est apud orbem .eht. sicut punctum. erit arcus .zt. erit parte una .7.7. mi. Quapropter quoniam fuerit punctum .a. positum fuit centrum orbis .zht. non erit in illo diversitas nominata. erit angulus .zat. pars .7.7. mi. secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. ptes. et secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. ptes erunt due ptes .7.14. mi. Quapropter erit angulus .adh. eius equalis due ptes .7.14. mi. Et arcus qui est super lineam .al. erit due ptes .7.14. mi secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum .adl. ortogonium .360. ptes. Corda igitur .al. erit due ptes .7.21. mi secundum quantitatem qua erit diameter .ad. .120. ptes. Sed linea .dl. est brevior diametro .ad. propter id quod non minuatur diversitas. ergo secundum quantitatem qua erit linea .al. due ptes .7.21. mi erit linea .ld. fere .120. ptes. et etiam quia arcus .bd. est .49. ptes .7.48. mi erit angulus .bhd. qui est apud centrum orbis .49. ptes .7.48. mi secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. ptes. Et secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. ptes erit .99. ptes .7.36. mi. Et propter hoc erit arcus qui est super lineam .al. .99. ptes. et .36. mi secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum .alh. ortogonium .360. ptes. Et arcus qui est super lineam .lh. residuum semicirculi erit .80. ptes .7.24. mi. Et cordae que subtendunt arcubus. corda quidem .al. erit .91. ps .7.39. mi secundum quantitatem qua erit diameter .ah. .120. ptes. Et erit corda .lh. .77. ptes .7.27. mi. Sed secundum quantitatem igitur qua erit diameter .ah. que est medietas diametri terre ps una. erit corda quidem .al. .46. mi. et corda quidem .hl. .39. mi. Sed secundum quantitatem qua fuit linea .al. due ptes .7.21. mi fuit declinatio que linea .ld. est .120. ptes. ergo secundum quantitatem qua erit linea .al. .46. mi erit linea .ld. .39. ptes .7.6. mi. Sed secundum illas quantitates fuit linea quidem .hl. .39. mi. et linea quidem .ha. que est medietas diametri terre fuit ps una. ergo secundum illam quantitatem erit tota linea .hd. continens longitudinem lune que fuit in hora considerationis .39. ptes .7.44. mi. Et hoc est quod voluimus demonstrare.

Et propter declinationem lineabo orbem lune equidistantis centrum super quem sit .abg. super centrum .d. et sit diameter eius .adg. et in diametro sit centrum orbis signorum super quod sit punctum .e. Et nota declinationis orbis revolutionis sit punctum .z. et lineabo super punctum centrum .t. orbem revolutionis super quem sit .htkl. et protraham lineas .hbte. et .bd. et .bhz. Sitque locus lune in hac consideratione positus punctum .l. protraham autem duas lineas .el. et .lb. et producam lineam .be. et faciam ipsam pertransire. et protraham ipsam super ipsam duas perpendiculares a puncto quidem .d. perpendicularem .dm. et a puncto quidem .z. perpendicularem .zn. Et quia in hora considerationis fuit numerus longitudinis .78. ptes .7.13. mi. erit propter hoc quod iam precessit declinatio. angulus quidem .aeb. .146. ptes .7.26. mi secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. ptes. et unusquisque duorum angulorum .zen. .dem. qui sunt residuum complementi duorum angulorum rectorum erit .33. ptes .7.34. mi. Et secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. ptes. erit .67. ptes .7.8. mi. Quapropter erit arcus qui est super unamquamque duarum linearum .dm. .zn. .67. ptes .7.8. mi. secundum quantitatem qua erit quisque duorum circulorum continentium duos tri


·ii^a. figa·



·iii^a. figa·

angulos positos ortogonios .360. ptes. qm li[nea]
.dc. e eq[ua]lis linee .ez. Et arc[us] q e sup unaq[ue]q[ue]
duar[um] linear[um] .eo. en. erit s[ecundum] illa q[ua]ntitate .132.
ptes. 7 .42. mi[nu]ta. q[uonia]m unaq[ue]q[ue] duar[um] cordar[um] suar[um]
s. corda .do. 7 corda .zn. erit .87. ptes. 7
.49. mi[nu]ta. s[ecundum] q[ua]ntitate q erit unaq[ue]q[ue] duar[um] diame
troru[m] .dc. 7 .ez. 120. ptes. Et unaq[ue]q[ue] duar[um]
linear[um] .eo. en. s[ecundum] illa q[ua]ntitate erit .110. ptes. Et
s[ecundum] illa q[ua]ntitate s[ecundum] qua erit unaq[ue]q[ue] duar[um] linear[um]
.dc. ez. 10. ptes. 7 .19. mi[nu]ta. 7 linea .db. me
dietas diamet[ri] orb[is] cent[ri] egredientis .49. partes.
7 .41. mi[nu]ta. erit unaq[ue]q[ue] duar[um] linear[um] .do. zn.
.8. ptes. 7 .8. mi[nu]ta. Et unaq[ue]q[ue] duar[um] linear[um] .eo.
en. s[ecundum] illa q[ua]ntitate erit .9. ptes. 7 .27. mi[nu]ta. Et
q[uonia]m cu[m] minuit[ur] ex q[ua]drato linee .bd. q[ua]drati linee
.do. remanet q[ua]dratu[m] linee .bo. erit logitudo
.bo. s[ecundum] illa q[ua]ntitate .49. ptes. 7 .31. mi[nu]ta. Et p[ro]pter hoc
erit li[nea] .be. 40. ptes. 7 .8. mi[nu]ta. Et remanet ut
sit linea .bn. s[ecundum] illa q[ua]ntitate q fuit li[nea] .zn. 8.
ptes. 7 .8. mi[nu]ta. Et q[uonia]m cu[m] aggregaverim[us] quadra
ta ear[um] erit equale q[ua]drato .zb. erit logitudo recte
.bz. 30. ptes. 7 .48. mi[nu]ta. 7 s[ecundum] q[ua]ntitate q erit dia
metrus .bz. 120. ptes. erit li[nea] .zn. 16. ptes. et
duo mi[nu]ta. Et arcus q e sup[er] ea[m] erit .14. ptes. 7 .21.
mi[nu]ta. s[ecundum] q[ua]ntitate q erit circuli continentis triangulu[m] .bzn.
ortogoniu[m] .360. ptes. Angulus q[ui] .zbn. erit .14.
ptes. 7 .21. minuta s[ecundum] q[ua]ntitate q erit duo anguli
recti .360. ptes. Et s[ecundum] q[ua]ntitate q erit .4. anguli recti
360. ptes. erit .7. ptes. 7 .40. mi[nu]ta fere. q sunt
arcus .tk. orbis revolutionis. Et q[uonia]m logitudo lune fuit
i[n] hora co[n]siderationis a logitudine q[ui]de[m] logiore media
.262. ptes. 7 .20. mi[nu]ta. 7 a puncto q[ui]de[m] .h. q e lo
gitudo p[ro]pinquior media manifestu[m] e q e residuu[m]
p[ro]pter medietate[m] circuli maioris. 7 e .82. ptes. 7 .20.
mi[nu]ta. 7 erit arcus .kl. 82. ptes. 7 .20. mi[nu]ta. 7 totus
arcus .thl. 90. ptes. q[uonia]m angulus .tbl. e rectus. Et q[uonia]m
linea .bd. q e medietas diamet[ri] orb[is] centri
egredientis e .49. ptes. 7 .41. mi[nu]ta. 7 linea .bl. q
e medietas diamet[ri] orb[is] i[n] revolutionis e .4. ptes.
7 .14. mi[nu]ta. 7 s[ecundum] illa q[ua]ntitate fuit ia[m] ostensu[m] q[uod] li[nea]
.eb. e .40. ptes. 7 .8. mi[nu]ta. 7 aggregatu[m] ex q[ua]dra
tis ear[um] est equale q[ua]drato .el. erit logitudo linee
.el. s[ecundum] illa q[ua]ntitate .40. ptes. 7 .24. mi[nu]ta. logitudo
ergo lune i[n] hora co[n]siderationis fuit .40. ptes. 7 .24.
mi[nu]ta. s[ecundum] q[ua]ntitate q fuit linea .bl. q e medie
tas diamet[ri] orb[is] revolutionis .4. ptes. 7 .14. mi[nu]ta.
Et li[nea] .ea. q e acc[ess]us t[er]re ad logitudine[m] logiore[m]
orb[is] cent[ri] egredientis e .60. ptes. 7 linea .ec. q
e acc[ess]us t[er]re ad logitudine[m] p[ro]pinquiore[m] orb[is] centri
egredientis e .39. ptes. 7 .22. mi[nu]ta. Ia[m] u[er]o ostensu[m]

fuit i[n] hora co[n]siderationis q[uod] logitudo lune fuit .s.
linea .el. 39. ptes. 7 .84. mi[nu]ta. s[ecundum] q[ua]ntitate q erit
medietas diamet[ri] t[er]re p[ar]s una. ergo s[ecundum] q[ua]ntitate q
erit li[nea] .el. q e logitudo lune i[n] hora co[n]siderationis .39.
ptes. 7 .44. mi[nu]ta. 7 medietas diamet[ri] t[er]re p[ar]s
una. erit li[nea] .ea. q e logitudo lune media q erit i[n]
hora applicationu[m] .49. ptes. 7 linea .ec. q e
logitudo lune media q erit i[n] hora mediationis
i[m]pletionis lune. erit .38. ptes. 7 .43. mi[nu]ta. Et
medietas diamet[ri] orb[is] revolutionis s[ecundum] illa q[ua]nti
tate erit .4. ptes. 7 .10. mi[nu]ta. Et illud e q[uod] vo
lui[mus] demonstrare.

Ca. 13. de scientia q[ua]ntitatis diametrorum solis 7 lune 7 umbre 7 longitudinis lune q erit i[n] hora applicationum.

Et p[ro]pter q[uod] declaravim[us] logitudines lune s[ecundum] hunc
modu[m]. sequit[ur] i[d]eo ut demonstrem[us] logitudine[m] sol[is].
Et erit i[d]eo levi[us] p[er] lineas cu[m] nos addiderimus
s[upe]r logitudines lune q erit i[n] hora applicationu[m] q[uan]
titates angulor[um] q perveniu[n]t ap[u]d aspectu[m] p[ro]pter diame
tros solis 7 lune. 7 umbre. Nos u[er]o ab hoi[ri]um[us]
uti i[n] q[ua]litate h[uius] capituli q[uo]r[um] q[ua]ntitates reperiu[n]t[ur]
p[er] instrumenta aq[ue] aut instrumenta tempor[um] elevationum
equitatis. q estimant e[ss]e logitudines diametror[um] duor[um]
luminariu[m]. 7 significat s[upe]r ea[m] i[de]o q[uod] n[on] e possibile verificari
i[d]eo p[er] capitula ista similia 7 instrumenta. S[ed] nos opera
ti sum[us] i[n] eo p[er] instrumenta duar[um] regular[um] q[ua]s declara
vit abrachis s[uper] logitudine[m] .4. cubitor[um]. Et
cu[m] nos co[n]sideravim[us] p[er] h[oc] instrumentu[m]. invenim[us] dia
metru[m] q[ui]de[m] solis continere unu[m] angulu[m] fere i[n]
o[mn]i loco. Et n[on] e p[ro]pter logitudines solis i[n] eo di
versitas cui sit magna q[ua]ntitas. Diamet[er] u[er]o lune
n[on] continet illu[m] angulu[m] que[m] continet diameter
solis. n[isi] cu[m] fuerit ei[us] logitudo at[t]ra maior q
erit i[n] i[m]pletione lune i[n] logitudine logiore or
bis revolutionis tu[n]c. s[ecundum] q[uod] simile e modis q[ui]b[us] ope
rati s[un]t antiq[ui]. 7 n[on] cu[m] fuerit luna i[n] logitudine
media. Cu[m] eo n[on]q[uam] invenim[us] angulos minores
angulis q reperiu[n]t[ur] p[er] instru[men]tu[m] s[ecundum] q[uo]d manifesta n[on]
p[ro]va. 7 n[on] p[er] q[ua]ntitates instrume[n]ti duar[um] regula
r[um] invenim[us] illos. s[ed] p[er] q[ua]sda[m] eclipses lunares.
cu[m] q[ui]de[m] si[n]t ce[n]trum q[uonia]m duar[um] diametror[um] angulo
equali. s. un[us] quor[um] alteri ia[m] e possibile accipe[re] i[d]eo levi[us]
p[er] duas regulas. n[on] e[nim] fit i[n] illo aliq[ui]d ex i
nu[m]eo p[ar]tiu[m]. Quante u[er]o q[ua]ntitatis sit angulus x
manifestu[m] fuit nob[is] ia[m]. q[uia] dubitatio e i[n] eo
magna. q[uonia]m ap[u]d co[n]sideratione[m] n[ost]ram p[er] duas regu
las erit i[d]eo q[uod] obumbrat latitudo i[n] logitu[din]e
regule ex eo q[uod] e i[n]t[er] cerclos m[eo]s 7 tabella
m[e]d[iu]s n[ost]ris. Et p[ro]pter h[oc] n[on] e possibile ut sit s[ecundum] veri
tate. Et q[uonia]m invenim[us] luna[m] cu[m] fuit i[n] logitu
dine sua magna. sic ia[m] invenim[us] ea[m] i[n] co[n]sideratoib[us]

7

eclipsiu lunarium que fuerit in illa longitudine magna. sit angulus qui est apud visum aspicientis, equalis angulo solis qui est apud visum aspicientis eque. Cum ergo inveniemus quantitatem anguli qui subtendit lune. tunc ex hiis iam inveniemus angulum qui subtendit soli. inveniemus vero quod dixi demonstrabimus, scilicet per duas eclipses quas dicam. fuit una earum in anno qui fuit quintus annorum balesen qui est annus .127. annorum nabuchodonosor. 27. die transacto mensis atur qui est ex mensibus egyptiorum in nocte cuius mane fuit dies .28. et in fine undecime hore noctis incepit luna eclipsari in babilonia. fuitque plurimum eclipsis eius a parte meridiei quarta diametri eius. Et quoniam initium eclipsis fuit post mediam noctem .4. horis temporalibus. et fuit tempus medium post medietatem noctis .6. horis fere. que fuerunt tunc in babilonia .4. hore et medietas. et tertia hore equalis. quoniam locus solis secundum verificationem fuit in illa hora .27. partes et tertia minuta arietis. Manifestum est ergo quod eclipsis fuit tempus medium apud plurimum quod cecidit ex diametro eius in umbra in babilonia quod est post medietatem noctis .4. horarum. et medietate. et tertia hore equalis. et in alexandria quod est post medietatem noctis .4. horis tantum. Et fuit tempus aggregatum a principio annorum nabuchodonosor usque ad horam eclipsis .126. anni. et .86. dies. et .17. hore equales absolute. Et erit cum equate fuerint per diversitatem dierum cum noctibus suis .16. hore. et medietas et quarta hore. Et propter hoc fuit locus lune per cursum suum medium in longitudine .24. partes. et .32. minuta libre. Et fuit locus eius verus .27. partes. et .4. minuta. Et fuit longitudo partis in qua fuit luna a longitudine longiore orbis revolutionis .380. partes. et .7. minuta. fuitque longitudo illius partis in orbe suo declivi a longiore longitudine septentrionis .80. partes. et .80. minuta. Manifestum est ergo quod cum fuit longitudo centri ab uno duorum nodorum .9. partes. et tertia partis in orbe suo declivi cum fuit in longitudine sua magna. et fuit centrum umbre in orbe magno descripto super illam longitudinem secundum rectum angulum orbis declivis in loco in quo erit magne tenebre. quarta diametri lune cadet in umbra.

Et fuit secunda eclipsis in anno septimo annorum chamersis qui est annus .224. annorum nabuchodonosor. 17. diebus mensis chameritut transactis in nocte cuius mane fuit dies .18. ante medietatem noctis hora una. Et eclipsatum fuit ex luna in babilonia a parte septentrionis medietas diametri eius. Et fuit illa eclipsis in alexandria ante medietatem noctis hora una. et medietate. et tertia hore equalis fere. Et fuit tempus aggregatum .223. anni egyptii. et .196. dies. et .10. hore. et sexta hore absolute equalis. que erunt secundum verificationem .9. hore.

et medietas. et tertia hore. quoniam sol fuit in .19. partibus et .12. minutis cancri. Et fuit locus lune per cursum suum medium in longitudine .20. partes. et .22. minuta capricorni. et secundum verificationem .19. partes. et .19. minuta. Et fuit longitudo eius a longitudine longiore orbis revolutionis .28. partes. et .4. minuta. fuitque longitudo illius partis a longiore longitudine septentrionis in orbe suo declivi .262. partes. et .12. minuta. Iam ergo manifestum est ex hiis etiam quod cum fuit longitudo centri lune ab uno duorum nodorum in orbe suo declivi .7. partes. et .8. quinte partis. et fuit luna in illa longitudine magna. et fuit centrum umbre eius in loco quem predixi, medietas diametri lune cadet in umbra. Sed cum fuit longitudo centri lune ab uno duorum nodorum in orbe declivi .9. partes. et tertia partis. erit longitudo eius a linea medii anguli figure .48. minuta. et medietas minuti partis unius in orbe magno descripto super punctum secundum angulum rectum orbis declivis. Et cum fuit eius longitudo ab uno duorum nodorum in orbe declivi .7. partes. et .8. quinte partis. erit eius elongatio a linea medii anguli figure .40. minuta. et due tertie minuti partis unius in orbe magno descripto super ipsum secundum angulum rectum orbis declivis. Et quoniam differentia que est inter duas eclipses, non est nisi quarta diametri lune. et differentia que est inter longitudines earum a linea medii anguli figure que est centrum umbre. est .7. minuta. et medietas. et tertia minuti. tunc manifestum est quod tota diametrus lune subtendit arcum orbis magni qui erit .31. minutorum. et tertia minuti. Et propter hoc declaratur quod medietas diametri umbre subtendit .40. minuta. et duabus tertiis minuti partis unius. cum fuerit in longitudine lune magna. Cum eius fuerit longitudo centri lune a centro umbre iste partes. erit centrum lune contingens circulum umbre. Propter hoc quod quod eclipsatur ex luna est medietas diametri eius. Erit ergo medietas diametri umbre dupla medietate diametri lune que est .14. minuta. et due tertie minuti. et tres quinte simul eius, excepta re parva que non est magna quantitas. Cum ergo invenimus has quantitates positas in consideratoribus aliis pluribus istis consideratoribus similibus convenientes fere. et operabimur per eas in eis que veniunt ex eclipsibus. et utemur eis in hoc loco in declaratione longitudinis solis quam ipse secutus est abrachis. et fuerunt celi solis et lune et terre quas comprehendit figura pinealis. inventores celis speris magnis descriptis in speris eorum. et diametri eorum minores diametris eorum. Capitulum .14. in scientia longitudinis solis

Postquam quod dixi fit lunis et eorum que declarantur cum notum. et longitudo lune ea per longitudinem lune. magna cum fuit in applicationibus, erit .68. partes. et .10. minuta secundum quantitatem que erit medietas diametri terre pars una. quoniam iam ostensum est quod longitudo media est .49. partes. et medietas diametri orbis revolutionis

est .4. partes.

.q.

est .4. partes et .10. minuta. Et consideremus quanta est longitudo solis. Describam circulos orbium magnorum qui sunt in superficie sperarum. Circulum quidem orbis solis super quem sit .abg. super centrum .d. et circulum quidem orbis lune in longitudine sua maiori super quem sit .ch. sit centrum .t. et circulum quidem orbis terre super quem sit .klm. super centrum .n. Secentque superficies corporum que sunt super centra corporum superficies quidem continentes terram et solem super quam sint .abg. et continentes solem et lunam super quam sit .ang. Secetque axis communis super quem sit .dtns. Et sint linee contingentes de quibus manifestum est quod ipse sunt equidistantes et in sectione equales diametris circulo quidem orbis solis super quam sit .adg. et quidem circulo orbis lune super quam sit .cth. et circulo quidem orbis terre super quam sit .kmn. et quidem circulo umbre in quem cadit luna in longitudine sua maiori super quam sit .qfe. et est linea .tn. equalis linee .fn. Et unaqueque earum est .64. partes et .10. minuta. secundum quantitatem qua erit linea .nl. que est medietas diametri terre pars una. Oportet ergo ut inveniamus proportionem linee .dnd. que est longitudinis solis ad lineam .nl. que est medietas diametri terre. Faciam ergo pertransire lineam .ch. usque ad .z. Et quia iam declaravimus quod diametrus lune in eis que posuimus de longitudine eius maiori in applicationibus subtendit arcum orbis descripti super ipsam super centrum terre qui est .31. minutorum et .20. secundorum secundum quantitatem qua est circulus .360. partes. ergo est angulus .cnh. .31. minutorum et .20. secundorum secundum quantitatem qua erunt .4. recti anguli .360. partes. Et eius medietas que est angulus .tnh. est .31. minutorum et .20. secundorum secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. partes. Quare est arcus qui est super lineam .th. .31. minutorum et .20. secundorum secundum quantitatem qua est circulus continens triangulum .nht. ortogonium .360. partes. Et arcus qui est super lineam .tn. residuum complementi semicirculi est .179. partes et .28. minuta et .40. secunda. Et corde eorum erunt corda quidem .th. .32. minuta et .48. secunda secundum quantitatem qua est diametrus .nh. .120. partes. Et propter hoc est corda .nt. fere .120. partes. Cum autem fuerit linea .nt. .64. partes et .10. minuta est linea .th. secundum illam quantitatem .17. minuta et .33. secunda. Et secundum illam quantitatem est linea .nl. que est medietas diametri terre pars una. Sed quia proportio linee .fe. ad lineam .th. est equalis proportioni duorum et tertie quinte partis fere ad unum. est linea .fe. secundum illam quantitatem .44. minuta et .38. secunda. ergo erunt due linee .th. et .fe. pars una et tertia minuta et .11. secunda secundum quantitatem qua est linea .nl. pars una. Sed ambe linee .fe. et .tz. secundum illam quantitatem sunt due partes. quoniam ipse sunt equales duplo .nl. Et quia omnes linee quemadmodum dixi sunt equidistantes. Et linea .fn. equalis linee .nt. remanet ergo ut sit linea .hz. residua .46. minuta et .49. secunda secundum quantitatem qua est linea .nl. pars una. Et est proportio .nl. ad .hz. sicut proportio .nd. ad .dh. que est sicut proportio .nd. ad .td. Secundum quantitatem ergo qua est linea .nd. pars una est linea quidem .td. .46. minuta et .49. secunda et linea .tn. residua secundum illam quantitatem est tertia minuta et .11. secunda. ergo secundum quantitatem qua erit linea .nt. .64. partes et .10. minuta et linea .nl. pars una est linea .nd. que est longitudo solis .1210. partes fere. Et similiter quia secundum quantitatem qua est linea .nl. pars una fuit declaratum quod linea .fe. est .44. minuta et .38. secunda et quod sicut proportio linee .nl. ad lineam .fe. similiter proportio linee .ns. ad lineam .ff. ergo secundum quantitatem qua est linea .ns. pars una est linea .sf. .44. minuta et .38. secunda. et linea .fn. residua est secundum illam quantitatem .19. minuta et .22. secunda. Secundum quantitatem ergo qua est linea .fn. .64. partes et .10. minuta et linea .nl. medietas diametri terre pars una est linea quidem .sf. .203. partes et .40. minuta fere. Et tota linea .sn. est .268. partes. Iam ergo aggregatum est nobis ut cum fuerit medietas diametri terre pars una sit secundum illam quantitatem longitudo lune quidem media in applicationibus .49. partes et longitudo quidem solis .1210. partes. Et longitudo quidem extremitatis umbre a centro terre .268. partes. Et illud est quod voluimus demonstrare. Ca. 16. de scientia

Et ex hoc levior [magnitudinis corporum solis et lune et terre.]

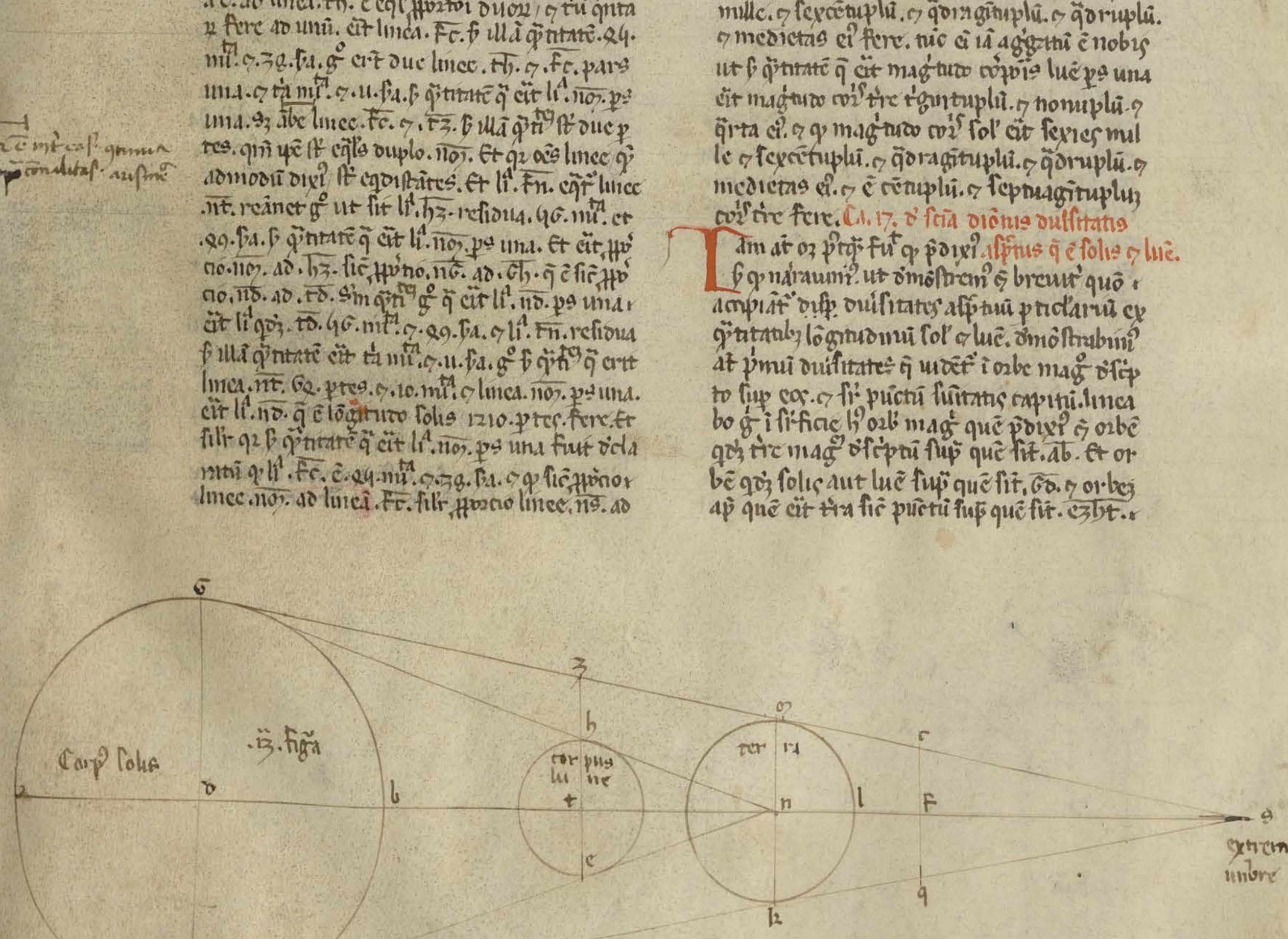
Et scientia est nobis scientia magnitudinis corporum propter id quod scivimus proportiones diametrorum solis et lune et terre. Iam enim declaratum est nobis quod secundum quantitatem qua est linea .nl. que est medietas diametri terre pars una est quidem linea .th. que est medietas diametri lune .17. minuta et .33. secunda et linea quidem .nt. .64. partes et .10. minuta et est proportio .nt. ad .th. sicut proportio .nd. ad .dg. ergo secundum illam quantitatem qua ostensum est quod linea .nd. est .1210. partes erit .dg. que est medietas diametri solis quintuplum medietatis diametri terre et medietas eius fere. ergo erunt proportiones diametrorum existentes ille proportiones invente. secundum quantitatem ergo qua erit diametrus lune pars una est diametrus quidem terre tres partes et due quinte fere et diametrus quidem solis .18. partes et .4. quinte partis. Diametrus ergo terre est in longitudine triplum diametri lune et due quinte eius. Et est diametrus solis decuplum et octuplum diametri lune et .4. quinte eius. Eritque diametrus solis quintuplum diametri terre et medietas eius fere. Et similiter quia cubus qui est ex multiplicatione unius in se deinde in se non est nisi unius secundum quantitatem unius et cubus qui est ex multiplicatione tripli et duarum quintarum eius in se et postea in se est secundum illam quantitatem triginta nonuplum et quarta eius fere. et cubus qui erit ex multiplicatione decupli et octupli et .4. quintarum eius in se deinde in se est sexies mille et sexcentuplum et quadragintuplum et quadruplum et medietas eius fere. Tunc enim iam aggregatum est nobis ut secundum quantitatem qua est magnitudo corporis lune pars una est magnitudo corporis terre triginta nonuplum et quarta eius et quod magnitudo corporis solis est sexies mille et sexcentuplum et quadragintuplum et quadruplum et medietas eius et est centuplum et septuagintuplum corporis terre fere. Ca. 17. de scientia diversitatis

Iam autem opportet post ea que predixi [aspectus qui est solis et lune.]

Iam autem oportet post ea que predixi ea que narravimus ut demonstremus breviter quomodo accipiantur diversitates aspectuum particularium ex quantitatibus longitudinum solis et lune. Demonstrabimus autem primum diversitatem que videtur in orbe magno descripto super eos et sit punctum summitatis capitis linea bo ergo in superficie huius orbis magni quem predixi et orbem quidem terre magnum descriptum super quem sit .ab. Et orbem quidem solis aut lune super quem sit .gd. et orbem a quo est terra sic punctum super quem sit .ezht.

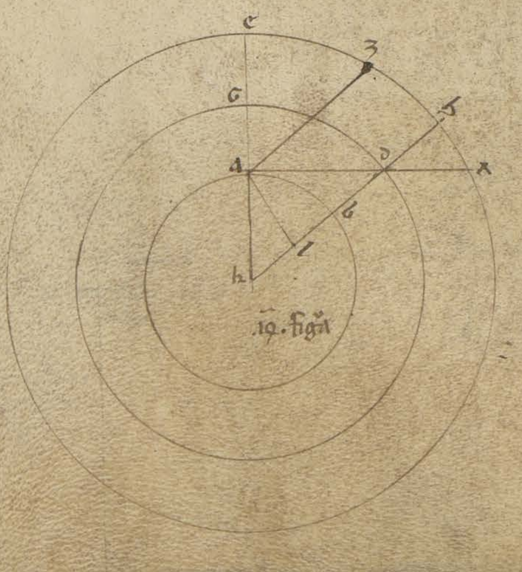
Medietas diametri lune in longiore longitudine sua .0.14.40. et medietas diametri umbre in illa longitudine .0.40.40.

quae est inter casus gemina proportionalitas.



7 sit cētrū orbis cor puctū .h. 7 diametr linearū sit puc
tū sūitatis capitū sit .h a be. Cū g° separauim⁹
arcū a puncto .b. q est sūitas capitū ad .d. 7 sit ar
cus .bd. ubi erūt .30. ptes s̄ qtitate q erit orbis
.bd. 360. ptes. 7 ptraxim⁹ duas lineas .hdh.
7 .adt. 7 produxim⁹ a puncto .a. lineā equidistantem
.bh. q sit linea .az. 7 ptraxim⁹ sup eā pperdicularē
.ta. tūc qr longitudo nō fingit s̄ siliitudinē unā ī oī ho
ra q est pp unūqdq; duo luminariū. g pp h erit diu
sitas diuisitatū aspectuū q est pp solē pusilla oio
7 nō sensibil. qm longitudo centri orb tenū solis egrdi
entis est parua. 7 longitudo est magna. diuisitas at diu
sitatū aspectuū lune erit sensibil' manifesta pp motū
lune ī orbe reuolois. 7 motū orb reuolois ī orbe
cētri egrdientis. pp h q demonstrat q ipe q fit motū
ī unaqq; duar longitudinū nō est paruū. Diuisitates
at aspectuū solis declabim⁹ p portione longitudinis
unī tm. p q intelligi uolo pportionē .1210. ptiū ad
unā. Diuisitates at aspectuū lune demonstrabim⁹
ī longitudinibz .4. ut sit ī caplis q futa sunt leuio
ris acceptionis. assumā at ex istis .4. longitudinib⁹
primū duas longitudines orb reuolois cū fuit ī lon
giore longitudine orb cētri egrdientis. 7 ex istis du
abz longitudinibz assumā primū longitudinē q puenit
ad longiorē longitudinē orb reuolois q fuit p id
q premisim⁹ declaratonē .6.4. ptes .7 10. mīta s̄ qtita
tē q erit medietas diametri tre ps una. Et longitu
do sa est q puenit ad longitudinē ppinquiorē orb reuo
lois q fuit .43. ptes .7 .40. mīta. duc u° reliquā lon
gitudinē st. cū fit orb reuolois ī longitudinē ppinq
ore orb cētri egrdientis. Et ex hys duabz q assū
mā primū longitudinē q puenit ad longitudinē longi
orē orb reuolois q fit pp id q iā premisim⁹ declara
tionē .43. ptes .7 .43. mīta s̄ qtitatē q erit medietas
diametri tre ps una. Sa u° longitudo est q puenit ad
longitudinē ppinquiorē orb reuolois .7 fit .33. ptes.
7 .33. mīta s̄ illā qtitatē. Et qr arc⁹ .bd. positus est .30.
ptes. erit angl⁹ .bhd .30. ptes s̄ qtitatē q erūt
.4. angli recti .360. ptes. Et s̄ qtitatē q erit duo
angli recti .360. ptes erit .60. ptes. Quapp erit ar
cus q est sr linea .al. .60. ptes s̄ qtitatē q erit
circls qtinēs trianglm .ahl. ortogoniū .360. par
tes. Et arc⁹ q est sr linea .hl. residuū cōplementi
semicirculi est .120. ptes. Corde g° eor .s. corda .al. est
.60. ptes s̄ qtitatē q erit diametr⁹ .ah .120. ptes.
Et erit corda .hl. 103. ptes .7 .44. mīta s̄ illā qtitatē.
g° s̄ qtitatē q erit līa .ah. ps una. erit .al .30. mī. et
linea .hl. 52. mīta. Et silr erit qtitas lineē .hld. 7
ī longitudinē q°z solis .1210. ptes .7 ī longitudinibz
q°z lune s̄ tminū q°z primū .64. ptes .7 .10. mīta. 7
7 s̄ tminū q°z sm .43. ptes .7 .40. mīta. 7 s̄ tmi
nū q°z tcīū .43. ptes .7 .43. mīta. 7 s̄ tminū q°z
qrtū .33. ptes .7 .33. mīta. g° remanet lītā .ld. reliqū
q est loco lineē .ad. nō tn diuisificat ī h q ipa sit
diuisa. nō eqlr. ī longitudinē q°z solis erit .1209. ptes.
7 .8. mīta. Et ī longitudinē q°z lune erit s̄ tminū q°z primū
.63. ptes .7 .18. mīta. 7 s̄ tminū q°z sm .42. ptes .7
.48. mīta. Et s̄ tminū q°z tcīū .43. ptes 7 minutū
unū. Et s̄ tminū q°z qrtū .32. ptes .7 .51. minu
ta. Sm qtitatē g° q erit corda .ad .120. ptes. erit
linea .al. duo mīta .7 .49. sa. et ut nō iterem⁹ sermo
nē ī oī hora. ordinabim⁹ medie longitudines s̄m
ordines suos. postea erit .46. mīta .7 .42. sa. dein erit
ps una .7 .7. mīta .7 .49. sa. postea ps una .7 .33.
scda mīta .7 .51. sm. postea ps una .7 .40. mīta .7 arc⁹
q est sr eā erit duo mīta .7 .42. sa. postea erit .49.
mīta .7 .18. sa. postea erit ps una .7 .8. mīta .7 .48.
sa. postea erit ps una .7 .20. mīta. dein ps una .7
.54. mīta fere. s̄ quātitatē q erit circls qtinēs triangu
lū .dla. ortogoniū .360. ptes. 7 angls .adb. q
est eqlis anglo .zat. erit s̄ qtitatē q erit duo angli
recti .360. ptes. duo mīta .7 .42. sa. postea erit .49.
mīta .7 .18. sa. postea ps una .7 .8. mīta .7 .49. scda.
postea ps una .7 .20. mīta. postea ps una .7 .54.
mīta .7 s̄ qtitatē q erit .4. angli recti .360. ptes. 7
erit mītū unū .7 .26. sa. postea .27. mīta .7 .9. sa.
postea .32. mīta .7 .27. sa. postea .50. mīta tm. postea
.42. mīta .7 .30. sa. g° qr punctū .a. nō est diuisū a cē
tro puncto .h. 7 arc⁹ .zht. est maior arcu .ht. s̄
qtitatē īsensibilē. qm tra tota ap orbē .ezht.
est sic punctū. erit arc⁹ .ht. q est diuisitas aspectus s̄
qtitatē q erit circls .ezht. 360. ptes. ī longitudinē q°z
solis minutū unū .7 .24. sa. h ī longitudinibz lune
s̄ tminū q°z primū .27. mīta .7 .9. sa. 7 s̄ tminū sm
.37. mīta .7 .27. sa. Et s̄ tminū q°z tcīū .50. mīta et
s̄ tminū q°z qrtū .42. mīta .7 .30. sa. Et id est q nos
oportuit declarare.

Et s̄ siliitudinē illiꝰ ī eis q remanet ex longitudinibz
q sunt a puncto sūitatis capitū. numeram⁹ diuisionē
diuisitatis aspectus s̄ tminos .4. 7 posuim⁹ eā oībz
.6. ptibz usq; ad cōplementū .90. ptiū ī tabul' quas
lineauim⁹ ad cognitionē diuisitatis aspectus ī .54. arcus
q. 7 ī .9. tablis. Et posuim⁹ ī pa tabla eau nūm
ptiū qrte q sunt .90. ptes. Et manifestū est q eau
sr fluitas est s̄ duas 7 duas ptes. Et ī tabla sa
portionē mītorum scdorum portionū. q sunt ex diuisitate
aspectus sol'. Et ī tabla tcīa diuisitatē aspectus lune
s̄ tminū primū. Et ī tabla qrta sr fluitatē q est inter tminū
primū 7 tminū sm diuisitatis aspectus lune. Et ī tabla
qnta diuisitates aspectuū lune q sunt s̄ tminū tcīū. Et
ī tabla sexta sr fluitatē diuisitatis aspectus lune q
est inter tminū qrtū 7 tminū tcīū. sic ubi erat id q posui
m⁹ ī tabla pa solis minutū .1. 7 .24. sa. Et post
id .27. mīta .7 .9. sa. q sunt lune s̄ tminū primū .7 .4. mīta
.7 .18. sa. q sunt augmentū q addit tminus scds sup tminū
primū. dein post id est .50. mīta q sunt tminī tcīī. dein post
illud .12. mīta .7 .30. sa. q sunt augmentū q addit 7
tminus qrtus sr tminū tcīū. Et ut sciremus



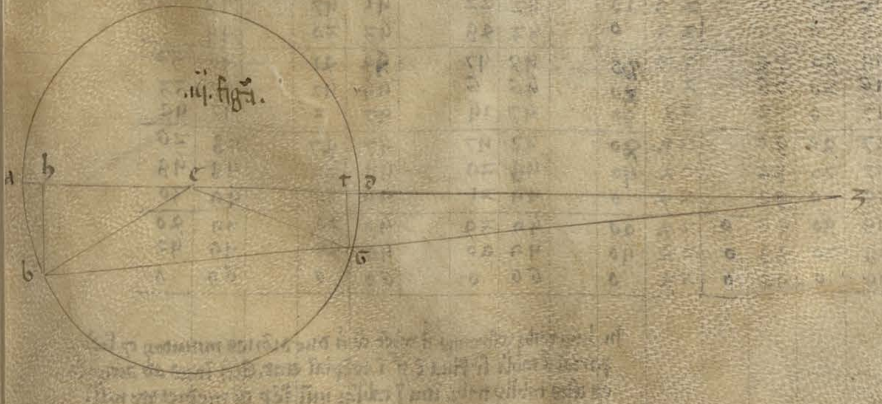
19. figura

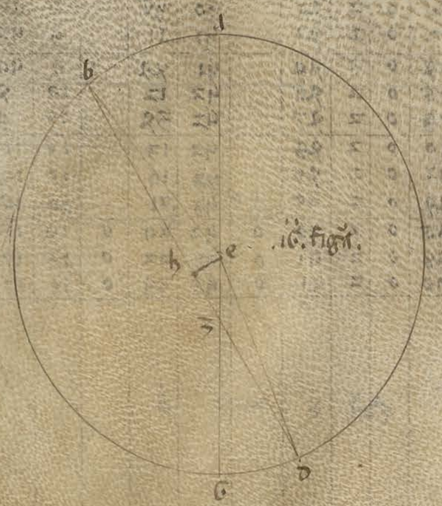
+++ diuisitas diuisitatum q nō semp equatur diuisitati accidit causatur ex longitudine diuisitate et si ratione centrorum et epicyclorum

Nota diuisitatem aspectus solis diuisitate aspectus accidit p. 30. ...

diuersitates aspectui lune in longitudinibus que sunt in eis que sunt inter longitudines que sunt longitudo longior et inter longitudines que sunt longitudo propior secundum quantitatem diuisionis proportioni sectionum partium facile ex eis que posuimus in tabulis .8. de numeris partis. posuimus tabulas tres reliquas ut perducerem ex eis has diuersitates positas que consideratores posuimus secundum modum quem dicam si deus uoluerit. lineabo orbem reuoluentis lune super quem sit .abg. super centrum .e. et sit punctum .z. centrum orbis signorum et centrum terre. et protraham lineam .aez. et producam lineam .zgb. et protraham duas lineas .be. et .ge. et producam super lineam .ad. duas perpendiculares a puncto quod est .b. perpendicularem .bh. et a puncto quod est .g. perpendicularem .gt. Et sit primum longitudo lune a puncto .a. quod est longitudo longior que uidetur uerte ad centrum .z. arcus .ab. et sit iste arcus uerbi gratia .60. partes ut sit angulus .beh. .60. partes secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. partes. Et secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. partes. erit .120. partes. Et similiter erit duo arcus ille quod est qui est super lineam .bh. .120. partes secundum quantitatem qua erit arculus continens triangulum .beh. ortogonium .360. partes. Et arcus quod est qui est super lineam .eh. qui est ad complendam medietatem circuli .60. partes. et erunt ergo corde eorum. corda quod est .bh. .103. partes et .44. minuta secundum quantitatem qua erit diametrus .eb. .120. partes. et corda .eh. secundum illam quantitatem erit .60. partes. Cum autem fuerit punctum .e. scilicet centrum orbis reuoluentis in longitudine longiore orbis centri egredientis. erit proportio .ze. ad .eb. sicut proportio .60. ad .4. partes et .14. minuta. Secundum quantitatem ergo qua erit linea .eb. .4. partes et .14. minuta. erit linea quod est .bh. .4. partes et .33. minuta et linea quod est .eh. due partes et .38. minuta et tota linea .hz. erit .62. partes et .38. minuta. Et quia ex quadrato linee .zh. cum quadrato linee .hb. quando ei coniungetur. erit quadratum linee .zb. et erit longitudo .zb. .62. partes et .48. minuta secundum quantitatem qua erit .za. que est longitudo que est in termino primo .64. partes et .14. minuta. et erit linea .zd. que est longitudinis que est secundum tertium .59. partes et .54. minuta. et linea .ad. que est superfluitas que est inter duas longitudines et horum duorum terminorum. erit .10. partes et .30. minuta. Ergo secundum diuersitatem que est in eis que sunt inter longitudinem que est in termino secundo et inter longitudinem que est in termino primo. erit due partes et .27. minuta secundum quantitatem qua erit tota diuersitas .10. partes et .30. minuta. Quapropter secundum quantitatem qua erit tota diuersitas .60. partes. erit diuersitas .14. partes. Illud ergo est quod iam fiximus in tabula septima in area in qua est ex numero medietas .60. scilicet .30. quoniam omnes partes fixe in tabula prima que sunt .90. partes. sunt medietas .180. que sunt in eis que sunt inter primum et quartum. Et similiter si nos posuerimus arcum .gd. secundum illam quantitatem .60. partes. declarabitur quod linea .gt. erit .4. partes et .33. minuta secundum quantitatem qua erit linea .ge. que est medietas diametri .4. partes et .14. minuta. Et similiter erit linea .et. due partes et .38. minuta. Et remanet ut sit linea .zt. secundum illam quantitatem .47. partes et .22. minuta. Quapropter erit corda .zg.

.47. partes et .33. minuta. Quas cum minuerimus et ex .64. partibus et .14. minutis que sunt termini primi. inueniemus residuum .7. partes et .42. minuta que sunt ex minutis diuersitatis totius .44. minuta. Et ipsa ponemus in illa tabula. et opponemus ei coram numero .60. propter quod arcus .abg. est .120. partes. Et hoc est quod demonstrare nos oportuit. Et cum fugam hos arcus secundum similitudinem suam. et ymaginabor punctum .e. quod est centrum super longitudinem propiorem orbis centri egredientis que est locus in quo est tertius terminus et quartus. Et quia in hoc loco erit proportio .ez. ad .eb. sicut proportio .60. ad .8. ergo secundum quantitatem qua erit .be. .8. aggregatur ut sit unaquaque duarum linearum .bh. et .gt. cum fuerit unusquisque duorum arcuum .ab. et .gd. .60. partes. .6. partes et .56. minuta secundum quantitatem qua erit linea .ze. .60. partes. et unaquaque duarum linearum .eh. et .et. secundum illam quantitatem .4. partes. Et propter hoc cum fuerit .zh. secundum illam quantitatem .64. partes et .zt. .56. partes propter hoc aggregatur ut sit corda .zb. .64. partes et .23. minuta. Et erit corda .zg. secundum illam quantitatem .56. partes et .26. minuta secundum quantitatem qua erit linea quod est .za. que est termini tertii .68. partes. et linea quod est .ad. que est diuersitas termini quarti .16. partes. Si nos ergo minuerimus .64. partes et .23. minuta ex .68. partibus. erit residuum tres partes et .37. minuta que erunt ex minutis totius .16. .13. minuta et .33. secunda. Et similiter ponam hec opposita numero .30. partium in tabula octaua. Et si nos minuerimus .56. partes et .26. minuta ex istis .68. partibus. erit residuum .11. partes et .34. minuta quarum portio ex .16. que est tota diuersitas. erit .43. minuta et .24. secunda. que similiter figemus in tabula octaua opposita numero .60. partium. Que autem aggregantur ex diuersitatibus que erunt propter motum lune in orbe reuoluentis. sunt secundum modum quem dixi et posuimus. Diuersitatum uero que sunt propter reuolutionem orbis reuoluentis in orbe centri egredientis acceptio est sicut narro. Describam orbem centri egredientis lune super quem sit .abgd. super centrum .e. et diametrum .aeg. Et ymaginabor super hanc diametrum centrum orbis signorum super notam .z. Et cum protraxerimus lineam .bzd. et posuerimus unumquemque duorum angulorum .bza. et .gzd. .60. partes secundum quantitatem qua erunt .4. anguli recti .360. partes. et illud est quod accidit si fuerit longitudo .30. partes. cum fuerit centrum orbis reuoluentis super punctum .b. et cum fuerit centrum orbis reuoluentis super punctum .d. erit longitudo .120. partes. et cum protraxerimus duas lineas .be. .ed. et produxerimus a puncto .e. perpendicularem super lineam .bzd. super quam sit .eh. tunc quia angulus .bza. erit .120. partes secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. partes. erit arcus quod est qui est super .eh. .120. partes secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum .ezh. ortogonium .360. partes. et arcus qui est super lineam .zh. .60. partes diminute ex complemento semicirculi. Erunt ergo linee que subtenduntur eis. corda quod est .eh. .103. partes et .44. minuta secundum quantitatem qua erit diametrus .ze. .120. partes. et corda quod est .zh. secundum illam quantitatem .60. partes. Similiter ergo erit .ze. quod est quod est id quod est inter duo centra .10. partes et .19. minuta. et medietas quod est





D.

diameter orbis centri egressi dicentis. 49. partes et 41. minuta. secundum
illam quantitatem erit linea qez. ch. 8. partes et 46. minuta. et linea
qdz. zh. secundum illam quantitatem erit. 4. partes et 10. minuta. Et quia cum
ex quadrato linee. eb. minuitur quadratum linee. ch. erit
residuum quadratum linee. bh. erit unaqueque duarum linearum
.bh. et. dh. secundum illam quantitatem. 48. partes et 43. minuta. Erit
ergo tota. zb. 49. partes et 3. minuta. secundum quantitatem qua
erit linea que. 34. que est ... 59. partes et 22.
minuta. Et superfluitas que est inter eas. 20. partes et 38.
minuta. Et remanet ut sit linea. zd. secundum illam quantitatem
43. partes et 43. minuta. Et quia. 60. partes addunt super
44. quod partes et 3. minuta. 4. partes et 47. minuta que sunt
ex. 20. partibus et 38. minutis que sunt diversitatis totius. 17.
minuta et 18. secunda. et super. 40. quod tres partes et. 43.
minuta que sunt ex. 20. partibus et. 38. minutis. 47. minuta et 21.
secundum. ergo manifestum est quod oportet ut ponamus. 17. minuta et 18.
secunda. in tabla nona opposita numero. 30. partium que sunt longitu-
dinis longioris. et. 40. quarum. 7. minuta et. 21. secunda opposita
numero. 60. que est. 120. et quoniam cum fuerit longitudo a
propinquiore aspectu numeri. 90. erit longitudo. 60. et longitudo

.120. equales in potentia. Et illud est quod nos optavimus demonstrare.

Et secundum hunc modum inveniemus minuta in arcubus aliis que erunt ex minutis
diversitatis secundum additiones tres positas super omnes. 12. portiones
que sunt et super omnes sex portiones in minutis positis in tablis. preter hoc ergo
quod. 180. partes que sunt a longiore longitudine complentur in tabulis
super. 90. partes. posuimus quod aggregati fuerunt ex minutis secundum mensura-
tionem unicuique numero est portionis proportionate declaravimus. que sunt
inter portiones ex superfluitate portionum que sunt super omnes. 6. partes.
posuimus ea secundum superfluitates equales. Cum diversitas in eis fere non
mutatur in sensu. secundum aliquid magis nec quod fuerunt maius
hac quantitate. neque in superfluitate. neque in diversitate aspectus.
Et hec est descriptio tablarum.

Ca. 18. de po-
ne tablam
diversitatis
aspectus.

Tabule diver- sitatis aspectus.

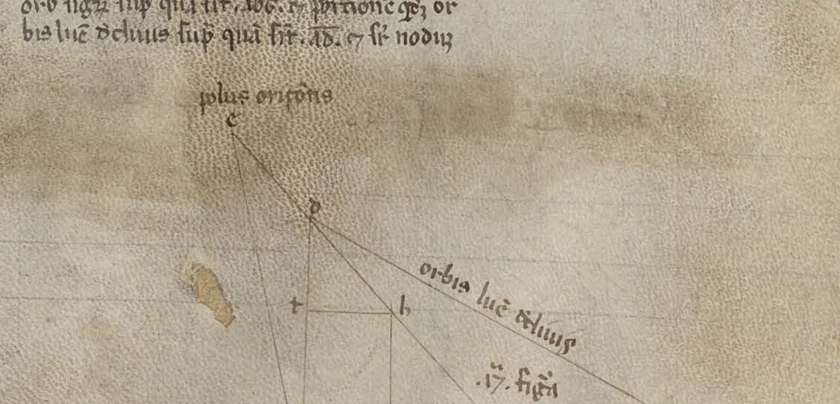
prima numeri	secunda Diversitas: partes	tertia: minuta	quarta aspectus: secunda	Tertia Diversitas lune modi primi: partes	minuta	secunda	Quarta Diversitas aspectus modi secundi: partes	minuta	secunda	Quinta Diversitas aspectus modi tertii: partes	minuta	secunda	numeri	Sexta Diversitas aspectus modi quarti: partes	minuta	secunda	Septima minuta longitudinis orbis revolventis: partes	minuta	secunda	Octava minuta longitudinis epicicli orbis revolventis: partes	minuta	secunda	Nona minuta orbis tertii dicti (coequationis): partes	minuta	secunda
2	0	0	7	0	1	54	0	0	23	0	3	0	2	0	0	50		0	14		0	11		0	15
4	0	0	13	0	3	48	0	0	45	0	7	0	4	0	1	40		0	28		0	22		0	30
6	0	0	19	0	5	41	0	1	7	0	9	0	6	0	2	30		0	42		0	33		0	45
8	0	0	25		7	38		1	29	0	11	40	8		3	20		1	22		1	7		1	13
10	0	0	31		9	27		1	51	0	14	20	10		4	10		2	2		1	41		2	21
12	0	0	37		11	19		2	12	0	17	0	12		5	0		2	42		2	44		3	9
14	0	0	42		13	0		2	33	0	19	40	14		5	50		3	35		3	18		3	22
16	0	0	48		15	0		2	54	0	22	20	16		6	40		4	28		4	11		5	35
18		0	53		16	49		3	15	0	25	0	18		7	30		5	21		5	19		6	48
20	0	0	58		18	36		3	36	0	27	40	20		8	20		6	39		6	25		8	22
22	0	1	4		20	22		3	57	0	30	20	22		9	10		7	57		7	41		10	4
24	0	1	9		23	6		4	18	0	33	0	24		10	0		8	14		8	57		11	39
26	0	1	15		24	49		4	39	0	35	40	26		10	50		10	50		10	29		13	32
28	0	1	20		25	30		4	59	0	37	20	28		11	40		12	25		12	1		15	25
30	0	1	25		27	9		5	18	0	40	0	30		12	30		14	0		13	33		17	18
32	0	1	30		28	46		5	37	0	42	40	32		13	20		15	42		15	22		19	23
34	0	1	35		30	21		5	55	0	44	20	34		14	10		17	44		17	11		21	28
36	0	1	40		31	54		6	13	0	47	0	36		15	0		19	36		19	0		23	33
38	0	1	44		33	24	0	6	30	0	49	40	38		15	50		21	36		20	19		25	40
40	0	1	49		34	41	0	6	46	0	51	20	40		16	40		23	36		22	58		27	47
42	0	1	54		36	14	0	7	3	0	53	0	42		17	30		25	36		24	57		29	54
44	0	1	58		37	37		7	20	0	54	40	44	0	17	20		27	40		27	1		32	0
46	0	2	3		38	46		7	34	0	57	20	46	0	18	10		29	44		29	4		34	6
48	0	2	8		40	14		7	49	0	59	0	48	0	19	0		31	48		31	9		36	12
50	0	2	12		41	28		8	3	1	0	40	50		19	50		33	42		33	14		38	9
52	0	2	16		42	39		8	16	1	2	20	52		20	40		35	56		35	19		40	6
54	0	2	20		43	24		8	29	1	4	0	54		21	30		38	0		37	24		42	3
56	0	2	23		44	48		8	42	1	5	40	56		21	20		40	0		39	24		43	49
58	0	2	26		45	48		8	53	1	6	20	58		21	10		42	0		41	24		45	34
60	0	2	29		46	46		9	3	1	8	0	60		22	0		44	0		43	24		47	21
62	0	2	32		47	40		9	13	1	9	40	62		22	50		45	50		44	13		48	49
64	0	2	34		48	30		9	22	1	10	20	64		22	40		47	40		47	2		50	17
66	0	2	36		49	15		9	31	1	12	0	66		23	30		49	30		48	11		51	44
68	0	2	38		49	57		9	39	1	13	40	68		23	20		50	56		50	24		52	57
70	0	2	40		50	36		9	46	1	14	20	70		23	10		52	22		51	57		54	9
72	0	2	42		51	11		9	53	1	15	0	72		23	0		53	48		53	30		55	21
74	0	2	44		51	44		9	59	1	15	40	74		23	40		54	57		54	41		56	32
76	0	2	46		52	12		10	4	1	16	20	76		24	20		56	6		55	42		57	23
78	0	2	47		52	34		10	8	1	17	0	78		24	30		57	15		57	3		57	54
80	0	2	48		53	13		10	11	1	17	40	80		24	40		57	57		57	47		58	26
82	0	2	49		53	19		10	14	1	17	20	82		24	50		58	39		58	31		58	58
84	0	2	50		53	21		10	16	1	18	0	84		24	0		59	21		59	34		59	30
86	0	2	50	0	53	29	0	10	16	1	18	40	86	0	24	40		59	34		59	30		59	40
88	0	2	51	0	53	33	0	10	17	1	18	20	88	0	24	50		59	40		59	44		59	50
90	0	2	51	0	53	34	0	10	17	1	19	0	90	0	24	0		60	0		60	0		60	0

In hiis tribus postremis non debet esse nisi due dictiones minutorum et secundorum.
partium in tabla superflua est nisi in exemplari erat. Cum ergo intras ad accipiendum
ex istis tablis tribus, intra in tablam numeri semper cum medietate numeri.

Ca. 19. cum voluimus scire etc. Quia quod ad hec valeant p[ost] ista scienda sunt. Cum investigatur quantitas diversitatis aspectus in aliqua hora, inveniendum est in qua parte epicicli sit luna, et in qua parte excentrici sit centrum epicicli. Quoniam cum centrum epicicli fuerit in longitudine longiori excentrici, et luna in longitudine longiori epicicli, intrandum erit tunc in tabulam terciam diversitatis aspectus, et assumenda erit diversitas aspectus ibi reperta, et nichil aliud est faciendum, quoniam illa est diversitas aspectus. Et si luna est in lo. propiore epicicli, centrum ente in lo. longitudinis excentrici, intrandum est in tabulam quartam diversitatis aspectus, sumendo illam, et nichil aliud faciendum. Et si luna est in lo. longiori epicicli, et centrum epicicli in lo. propiore excentrici, intrandum est tabulam quintam diversitatis aspectus, et nichil aliud faciendum. Et si est luna in longi. propiore epicicli, centrum epicicli manente ibidem, intrandum est tabulam sextam, et nichil aliud faciendum. Sive luna non est in aliqua longitudinum sui epicicli, sed ab una in aliam, tunc intrandum est in tabulam terciam et quartam, et accipienda est tantum diversitas ibi reperta, et post intrandum est tabulam septimam, et minuta diversitatis ibi reperta aspectus sunt sumenda, et pro se sunt servanda. Deinde sumenda est linea que est illa producta a centro orbis signorum per centrum epicicli ad longi. longiorem epicicli, cum centrum eius est in lo. longitudinis excentrici, superat lineam productam ab eodem centro orbis signorum ad longi. propiorem epicicli, et ipsa est diameter epicicli, que ponenda est ponenda est pars 1 secundum quod prima est 60. Deinde arcus diversitatis que ei debetur, scilicet qui exceptus est de tabula quarta, ponendus est secundus. Postea linea illa qua superat per omnia linea producta a centro orbis signorum per centrum epicicli ad lo. longiorem eius linea producta ab eodem centro orbis signorum ad locum epicicli in quo est luna, ponenda est tercia, que est minuta illius linee quam posuimus primam, et ipsa est minuta illa que supra fuerit ex tabula septima. Sunt ergo tres numeri noti, scilicet linea prima, et arcus secundus, et linea tercia proportionales, et quartus ignotus est, scilicet arcus diversitatis qui debetur linee tercie, quem multiplicetur secundus in tercium, inceptum numerum sit. Et quod provenit dividitur per primum, et exibit quartus, scilicet arcus diversitatis qui debetur linee tercie. Cum non ergo sint fractiones secundus et tercius multiplicetur in se, sufficit, quia proveniet idem quod proveniret si fieret ut dixi prius, quoniam cum diviserint per 60, descendent uno genere in fractiones. Centro vero epicicli existente in lo. propiore excentrici, et luna ab una longitudine in aliam existente, et non in aliqua illarum, idem faciendum est quod dixi debere fieri, non per tabulam terciam et quartam et septimam, sed per tabulam quintam et sextam et octavam, scilicet hoc est observandum ut quartus numerus qui invenitur, scilicet arcus diversitatis qui debetur linee tercie, cum centrum epicicli est in lo. longi. excentrici, addatur arcui excepto ex quinta tabula. Cum vero centrum epicicli non est in longitudine longiori excentrici, sed ab una in aliam, tunc equanda est diversitas aspectus que est, cum centrum epicicli est in lon. longiori excentrici, que debetur linee producte a centro orbis signorum ad locum epicicli in quo est luna, quia est ille idem in quo est luna, cum centrum epicicli non est in lo. longi. excentrici, sed propiore. Et similiter equanda est diversitas aspectus, cum centrum epicicli est in longitudine propiore excentrici, que debetur linee producte a centro orbis signorum ad eundem locum epicicli ad quem producta fuit alia linea, cum centrum epicicli erat in lo. longi. excentrici. Deinde incidenda est linea que superat linea producta a centro orbis signorum ad locum epicicli, cum centrum eius est in longi. longitudinis excentrici, producta linea ab eodem centro ad eundem locum epicicli, cum centrum epicicli est in longitudine propiore excentrici, que invenitur minuendo unam de alia, et ponenda est pars, et diversitas aspectus que ei debetur secunda, que invenitur minuendo unam diversitatem aspectus

·4·

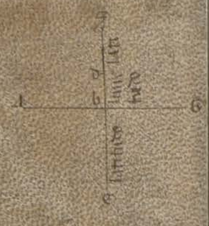
Capitulum. Cum voluerimus **Ca. 19. de cognitione equationis diversitatis** scire quanta sit quantitas **partes aspectuum et equationem** diversitatis aspectus lune in omni revolutione **eorum**. Primum quod est in orbe magno descripto super lunam et super punctum sumitatis capitum, considerabimus quanta sit quantitas longitudinis que est inter lunam in hoc orbe et inter orbem meridiei ex horis equalibus in civitate quesito, et mittemus eas in tablas angulorum que sunt illius civitatis et illius signi in quo est luna. Postea accipiemus partes que opponuntur horis in tabula sua, et portionem que contingit partibus horarum ex eo si fuerint cum eis partes. Illud ergo est longitudo lune a puncto sumitatis capitum in magno descripto super eos. Postea mittemus id in tablam diversitatum aspectuum, et considerabimus in qua area table pes sit, et que opponuntur illi numero in 9 tablis que sunt post tablam diversitatis aspectus solis, que sunt tabula tercia, et quarta, et quinta, et sexta, et firmabimus quod erit in unaquaque earum per se. Deinde post id accipiemus numerum cursus diversitatis centre in illa hora que est longitudinis longioris vere, augmentum quod accipiemus si fuerit minus 180, et diminutum quod est complemento trecentorum et sexaginta si fuerit plus 180. Postea hoc accipiemus medietatem harum partium, et mittemus eas in lineam numerorum, et considerabimus quantum opponatur illi numero in tabula septima et tabula octava ex minutis, et firmabimus unumquodque eorum per se. Et accipiemus quod invenimus ex minutis in tabula septima ex eis que sunt diversitatis que est in tabula quarta, et addemus ea super diversitatem aspectus que est in tabula tercia, et accipiemus quod invenimus ex minutis in tabula octava ex eis que sunt diversitatis que est in tabula sexta, et addemus eas super diversitatem aspectus que est in tabula quinta, et firmabimus superfluum quod est inter duas diversitates duorum aspectuum. Deinde post id accipiemus partes longitudinis lune per cursum suum medium, aut a parte solis aut a parte oppositionis eius. Et accipiemus longitudinem propiorem ad quamcumque duarum partium fuerit, et mittemus eam in tablam numerorum primam, et considerabimus quod opponitur illi numero primo ex minutis in tabula nona ultima, et accipiemus illa ex superfluo quod est inter duas diversitates duorum aspectuum quod quam firmavimus, et addemus ea super minorem duarum diversitatum duorum aspectuum centrorum table tercie et quarte. Quod ergo aggregabitur erit diversitas aspectus lune in orbe magno descripto super eam et super sumitatem capitum. Et ex hoc invenitur diversitas aspectus solis expediens in loco illius similiter propter eclipses solares ex eo quod est in tabula secunda ex partibus que opponuntur quantitati arcus qui est a puncto sumitatis capitum. Et ut sciamus diversitatem aspectus que erit in illa hora in longitudine et latitudine, accipiemus illas horas equales que sunt longitudo lune ab orbe meridiei, et mittemus eas in illum locum tablarum angulorum, et inveniemus partes que opponuntur numero horarum. Si ergo fuerit locus lune ante meridiem, accipiemus partes que sunt in tabula tercia. Et si fuerit locus eius post meridiem, accipiemus partes que sunt in tabula quarta. Et tunc si fuerint partes minus 90, firmabimus eas. Et si fuerit plus 90, firmabimus partes que minuuntur ex complemento 180. Et id est quantitas anguli partium ex angulis qui sunt super hanc portionem secundum quantitatem que erit angulus rectus 90 partes. Accipiemus ergo partes quas firmavimus, et duplabimus eas, et mittemus quod provenerit in tablam cordarum arcuum, scilicet mittemus illas casdem partes, et quod minuitur ex complemento 180 partium. Erit ergo proportio corde arcus qui est duplum harum partium ad cordam que subtenditur arcui diviso ex complemento semicirculi sicut proportio diversitatis aspectus lune in latitudine ad diversitatem eius in longitudine, quoniam quantitates arcuum istas similium orbium sunt quasi corde non sunt divise. Multiplicabo ergo numerum harum cordarum in numerum cordarum arcuum diversitatis aspectus inventum sicut ubi quantum diversitas aspectus que erit in orbe descripto super punctum sumitatis capitum. Postea dividam [illegible] quod aggregatur per 120, et partes que provenerint ex divisione [illegible] sunt [illegible] diversitas illius aspectus. Manifestum autem dico quod id quod erit ex diversitate aspectus in latitudine tunc cum fuerit punctum sumitatis capitum in orbe meridiei declinatum ad septentrionem a puncto quod est in medio celi orbis signorum erit diversitas aspectus ad meridiem. Et cum fuerit punctum sumitatis capitum declinatum a puncto quod est in medio celi orbis signorum ad meridiem, tunc diversitas aspectus in latitudine erit eo tempore ad septentrionem. Sed quod erit ex diversitate aspectus in longitudine, quia quantitates angulorum posite in tablis non continent nisi angulum septentrionis ex duobus angulis quos continet portio orbis signorum ab occidente ad orientem adiunctis partibus, tunc quod cum fuerit diversitas aspectus in latitudine in parte septentrionis, tunc si fuerit angulus positus maior recto, erit diversitas aspectus in longitudine secundum consequentiam successionis signorum. Et si fuerit angulus minor recto erit secundum successionem signorum. Et cum fuerit diversitas aspectus in latitudine ad partem meridiei, erit secundum consequentiam illius. Sed si fuerit angulus positus in tablis angulorum maior recto, tunc diversitas aspectus in longitudine erit secundum successionem signorum. Et cum fuerit minor recto, tunc erit secundum contrarietatem successionis signorum. Et operati sumus cum illo diversitate aspectus solis secundum quod iam processit eius declaratio, et si non sit sensibilis, sed ne simus ignari, quod iam scivimus quod ei est diversitas aspectus faciens accidere in eis quod intendimus ad propter quod intenditur ad eclipsis, non tamen quod intenditur ad sensibile. Et similiter sufficiamus nobis in diversitate aspectus lune per arcus et angulos qui provenerunt in orbe signorum propter orbem magnum descriptum super duos polos orizontis [illegible]. Et excusamus propter id ab eo quod [illegible] solarium eclipsium. [illegible] accidit propter orbem lune declivem eclipsium solis et lune [illegible] quantum diversitatem que provenit [illegible] lunarium [illegible] ex eo in applicationibus eclipsium non invenimus sensibile. Et volentes laborare ad ponendum hoc est difficile indigens declaratione multa in numeratione, quoniam loca lune in omni pertransitione eius in orbe signorum non sunt terminata in longitudine eius a duobus nodis, sed eius motus localis est multe diversitatis in magnitudine et in locis. Et ut levior fiat scientia eorum que dixi, ponam quod portionem orbis signorum super quam sit .abg. et portionem que est orbis lune declivis super quam sit .ad. et sit nodus



puncti. a. et contra lineam puncti. d. et producam lineam erectam a puncto. d. ad orbem signorum. super quam sit. db. et ponam punctum. e. polum orizontis. et lineabo super ipsum portiones orbis magni super centrum quarum linee portiones .edz. et sit punctum. b. portionem. eb. Et sit diversitas aspectus linee arcus. dh. et protraham a puncto. h. ad duas lineas. ba. et. bd. duas lineas equidistantes. scilicet. ht. et. hk. et erit longitudo linee motu in longitudine que est longitudo eius vera. ab. et longitudo eius que videtur. ak. et longitudo eius ab orbe signorum in latitudine vera que est. bd. et longitudo eius que videtur. kh. et ex diversitatibus aspectus que inveniuntur. a. d. et. h. ad orbem signorum in longitudine que est equalis linee. th. et in latitudine que est equalis linee. dt. et quia diversitas aspectus. dh. scietur ex eis que premisimus narratione. cum scitus erit arcus. ed. et magnitudo duarum diversitatum aspectus. dt. et. th. scietur. cum fuit angulus. bze. notus. Et nos iam declaravimus in precedentibus arcus et angulos qui erunt apud puncta orbis signorum data in orbe magno descripto super punctum summitatis capitum. et nobis non est datum hic ex punctis orbis signorum nisi punctum. b. tantum. tunc manifestum est quod nos usi fuimus arcu. eb. loco arcus. ed. et usi fuimus angulo. bbe. loco anguli .bze. Abrachis vero iam incepit facere equationem huic similem. sed non sapienter. et magis diminuit eo quod oportebat. primum quidem quia usus est in longitudine una que est longitudo. ad. et non usus est omnibus longitudinibus neque pluribus earum. Et illud est quod fuit necessarium ut opareret ipsum diligentem inquisitorem similium rerum. Et post primum considerandum est eum cecidit in errorem valde horridum et fedum. quoniam ipse et iam premisit. et declaravit arcus et angulos qui inveniuntur per signum orbem signorum. et quia. dh. scietur ex. ed. cum fuit. ed. data. ipse cum declaravit hoc in libro suo primo in diversitate aspectus. et usus est et in inventione arcus .de. arcu. ez. et angulo. ezt. ac si esset datum. et similiter in libro suo secundo cum ipse invenit arcum .dz. recipit arcum. ed. residuum. et provenit ad sciendum eum. quoniam punctum. b. est datum ex orbe signorum. et non punctum. z. Et similiter est data ex arcubus quorum arcus .eb. et non arcus. ez. et ex angulis quorum angulus. ebe. et non angulus. ezt. Et id est quod movit eum ad equationes preclares. quoniam in pluribus locis erit diversitas que est inter arcum. ed. et inter arcum .ez. magne quantitatis in sensu. propter quod possibile est ut sit datum magis elongatum quam illi duo inventum. plurimum autem diversitatis que est inter. be. que est nota per necessitatem. et inter diversitatem que est. ed. erit secundum quantitatem. bd. tantum que est ex longitudine motu in omni hora. Et illud est quod nos oportuit demonstrare.

Equatio autem vera declarabitur nobis quando adinnarrabo. Describam orbem signorum super quem sit. abe. et faciam transire super ipsum lineam aliam secantem ipsum orthogonaliter super quam sit. dbe. et sit luna aut super punctum .d. aut super punctum. e. Et sit longitudo eius in latitudine ab. ae. in orbe signorum. arcus datus. sicut. bd. aut. be. et erit arcus qui sunt apud orbem signorum. scilicet apud punctum. b. a puncto summitatis capitum. et anguli dati. Et erit arcus et anguli qui sunt apud punctum. d. aut punctum. e. quesiti. Et illud est quod nos oportuit declarare.

Et cum fuit situs orbis signorum super rectum angulum orbi descripti super punctum. z. et ponemus punctum. z. polum orizontis. et orbem magnum descriptum super duo puncta .z. b. sicut ubi quoniam .zdbe. tunc manifestum est quod arcus. de. obviabit orbi signorum. et erit angulus qui invenitur super punctum. d. et punctum. e. non divisus ab angulo qui est apud .b. quare anguli qui erunt ex istis lineis descriptis super hec puncta orbis signorum erunt recti. et erit arcus. zd. minor arcu. zb. secundum arcum. bd. et arcus. ze. est maior arcu. zb. secundum arcum. be. et ipsi sunt dati. Et id est quod nos oportuit demonstrare. Sic quoque convenerit orbis signorum super quem sit. abe. et orbis magnus descriptus super punctum summitatis capitum. et posuerimus polum orizontis punctum. a. et protraxerimus duos arcus. ad. et. ac. erunt hii duo arcus divisi ab arcu. ab. et duo anguli. dab. et. bac. divisi ab angulo qui non erit angulus. et erunt. ad. et. ac. noti. cum fuit corde proportio sicut proportio cordarum correspondentium propter pluralitatem diversitatis que est inter illa. Cum ergo unusquisque horum. ab. et. bd. et. be. fuit datus. et aggregata fuerint duo quadrata. ab. et. bd. et aggregata fuerint duo quadrata. ab. et. be. erit equalia duobus quadratis. ad. et. ac. et similiter duo anguli. bad. et. bac. erunt noti. Et id quod est quod nos oportuit declarare. Et cum fuit situs orbis signorum declinus. et protraxerimus a puncto. z. qui est polus orizontis lineas coniunctas que sunt. zb. et. zbd. et. zet. erit arcus .zb. notus. et angulus. abz. notus. manifestum est quod quod est oportet ut sit. bd. et. be. noti. et duo arcus. zd. et. ze. et duo anguli. adz. atz. noti. cum protraxerimus duas perpendiculares. dh. et. el. super lineam. zb. Et quia angulus. abz. est datus. et angulus. abe. est rectus sunt. erunt duo trianguli. bdh. et. ble. duorum rectorum angulorum datorum. et erit proportio. zb. ad duas continentes angulum rectum nota. et ad duas cordas. db. et. be. nota etiam. Et propter hoc erunt due corde. zd. et. ze. note. Et propter hoc erunt duo anguli. dzh. et. ezl. qui sunt additiones quesitorum noti. angulus autem. adz. est maior angulo. abz. secundum angulum. dzb. et angulus .atz. est maior angulo. abz. secundum angulum. ezl. Et illud est quod oportuit nos demonstrare. Demonstrabo etiam quod cum fuit longitudo in latitudine secundum longitudinem predicta. erit diversitas maior in angulis quorum cum fuit punctum. b. ipsum punctum summitatis capitum. aut cum non fuit apud. b. in uno angulis. erunt linee que protrahuntur a puncto summitatis capitum ad duo puncta. d. e. facientes angulos rectos super orbem signorum. Et in arcubus quorum cum fuerint loca eius loca unius. et non fuit apud punctum. b. in arcu uno erit quantitas duorum arcuum qui sunt apud duo puncta. d. et. e. equalis quantitati



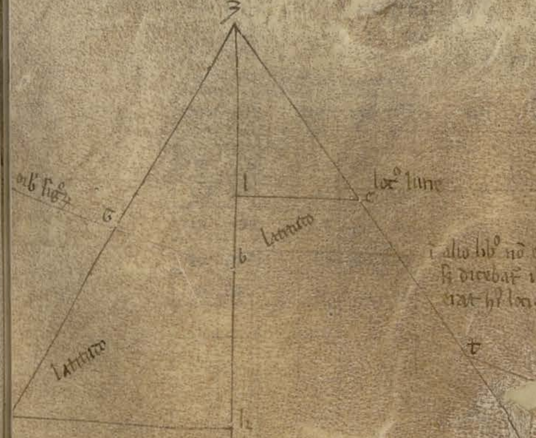
transit⁹ lune i latitudie. Et sil' q cu fuit orb' descript⁹ s' punctu suitatis capitu ertus s' orbe sig'o. erit diuisitas q erit it' unuqq duor arcuu .zd. q .ze. et it' arcu .zb. tota diuisitas transit⁹ lune i latitu'ne. Et c fuit dcliatio .de. ad .zb. i locis alijs. erit q agregabit' ex additoib; arcuu q anglor par. Et cu fuit logit⁹ lune i latitudie ab orbe sig'o .4. ptes. erit plimu q diuisificat' ex diuisitate aspectuu .10. mi' fere. qnq ei ptes q s' diuisitas maior arcuu n facuit diuisitate aspectus n qntitate hor mi'tor i maioib; additioib; q minorib; logitudib;. Et cu fuit logitudo lune i eclipsib; solarib; transit⁹ ipi maior q e ps una. q medietas ptis fere. erit diuisitas aspectus nc minutu q medietas mi'. eq'l mio ptiu logitudis lune. Et illd no erit n i tarditate tpis. ¶ Acceptio at capli eqdi anglos q arcus ab eo q uult p breuit' q pauco smoe erit s modu q narrabo. oio g dico q accipiem' nuz angli. q duplabim' ipz. et mittem' ipz i tablis arcuu q cordar. q accipiem' q opponit' ei. q q opponit' q nuo diminuto a qplemeto duor anglor rector q s' .180. q ponem' unuqq cor p .sc. q m'tiplicabim' ipz i ptes latitudinis. postea accipiemus ex unoq cor pte ccentesima q uicesima. q firmabim' ea. q q fit ex anglo pmo phiciem' ex arcu q e a puncto suitatis capitu cu fuit luna ad pte puncti suitatis capitu. q cu fuit lua ad qiu puncti sumitatis capitis. addemus ipz s' illu arcu. q q qphesu fuit/ m'tiplicabim' i sc. q addem' ipz s' qdratu q erit ex m'tiplicatoe q puenit ex anglo diminuto a .180. i sc. pea accipiem' radice ei q aggat'. q ipa erit corda portiois arc' qsiti. dein p illd accipiem' q firmauim' d anglo diminuto. q m'tiplicabimus ipz i .120. q diuidem' illd p arc' iuctos. q q puenit ex diuisioe/ firmabim' s sc ipz. pea mittem' q firmauim' i tabulas cordar q arcuu. q accipiem' q seqt' ipz ex arcub;. postea accipiem' medietate eius. Si g fuit arc' eqt' maior pmo/ addem' id s' id q e angli pmi. Et si fuit minor. minuem' ipz ex eo. q ia equem' angluz q't. Et ut exemplificem' ad id exeplu. ponem' i hac for pita arcu .bz. .84. ptes. q angluz .abz. 30. ptes. s qntitatem q erit angl's unus rctus .90. ptes. q unuqque duor arcuu .db. q .be. q s' latitudis. qnq ptes. Et qz s' corde q opponit' duplo .30. partiu .s. 60. erit .60. Et linea q opponit' ei q minuit' ex qplemto duor anglor rector .s. 120. r erit .104. ptes fere. erit portio .bl. ad .lc. sic portio .60. ad .104. ptes. q silr erit portio .bh. ad .hd. s qntitate q erit corda .120. ptes. Multiplicabo g unuqq duor nuor i .4. ptes q s' corde. q accipia cuiq cor pte centesima. q uicesia. Et erit imaq hay. hb. q .bl. due ptes. q .30. mi'ta. s illa qntita. Et imaqz hay .dh. q .el. erit .4. ptes. q .20. mi'ta. Si g fuit lua s' punctu .e. minuem' primu duas ptes. q .30. mi'ta. ex .84. ptib; q s' arcus .zb. pp h q logitudo lune i latitudie erit ad parte suitatis capitu. p q itelligi uolum' q abe erit aut ad pte meridiei. aut ad pte septetrois orb' sig'o. Erit g arc' .zl. 82. ptes. q .30. mi'ta. Qd si fuit lua sup punctu .d. addem' eas pp h q e qiu illi. Erit g arc' .zh. 87. ptes. q .30. mi'ta. postea aggabo unuqque duor qdratorz .zl. q .zh. cu unoq duor qdratorz .dh. q .le. s .sc. s. aggabo qdratu .4. ptiu. q .20. mi'tor cu unoq duor qdratorz .82. ptiu. q .30. mi'tor. q .87. ptiu. q .30. minutor. Et eiq puenit ex oib; duob; qdratis s se accipiem' radice. g erit arcus .ze. 82. ptes. q .46. mi'ta fere. q erit arc' .zd. .87. ptes. q .48. mi'ta. postea m'tiplicabo .4. ptes. et .20. mi'ta i .120. q diuida ea p .82. ptes q .46. mi'ta. q p .87. ptes. q .49. mi'ta. Erit g .el. 12. ptes. q .8. mi'ta fere. s qntitate q erit corda .ze. 120. ptes. q erit .dh. 10. ptes. q medietas. q tcia ptis fere. s qntita q erit diameter .zd. 120. ptes. Et erit arc' q e s' corda .12. ptiu. q .8. mi'tor .11. ptes. q tres qnte ptis fere. Et erit arc' q e s' cordam .10. ptiu. q medietatis. q tcie ptis fere. Et assuma medietates ear. Quiq g ptes q .4. qntas ptis q s' angli .ezl. minua ex anglo .abz. q e .30. ptes. pp h q arc' .ze. e minor arcu .zb. fit g anglus .abz. 24. ptes q qnta ptis. Quiq n ptes q sexta ptis q s' angli .dzh. addam s' .30. ptes. io q arc' .zd. e maior arcu .zb. fit g angl's .abz. 34. ptes. q sexta ptis. Et illd e q nos oportuit declarare.

Expleta est dictio qnta libri almagesti.

Dictio sexta lib' almagesti i q s' .13. capla.

Ca. pm d qiuctoib; q ipletoib;.

Postq̄ sequit' q ia pcessit posito lib' i applicatoib; eclipticis q s' solis q lune. q pcedit huc lib' q igstio cor q iuter' ex ueritate qiuctonu q oppositonu solis q lune. uidim' nob' suffi



i alio lib' no erat h fig'a. s' dicebat ibi q pcedens erat h' loco.

tere i coniunctione prima hora 7 similiter post ea quia iam precessit declaratio ex motibus qui sunt cuique duorum luminarium revolutionum 7 diversitatis. Et propter hoc postquam est aliquid non pigrum ab inquirente scire locorum eorum in omni hora cum considerat quod est iter unum eorum ad alterum scire tempora 7 loca applicationum que requiruntur ex motibus mediis. 7 cum diversitatibus verificantis. Et cum hoc ut sit nobis planius premittemus breviter positiones temporum 7 locorum revolutionum coniunctionum. 7 oppositionum que sunt locorum lune per tempora media. 7 per diversitatem 7 latitudinem quibus erit equatio que est applicationum verificatarum. Ex eis vero que posuimus erit equatio que est applicationum eclipticarum. 7 iam lineamus nos in compositionibus tablas secundum hunc modum. *Ca. 2. de compositione tablarum applicationum mediarum.*

D Ico primum ut equentur 7 loca mensium sic fuit nostra equatio aliorum locorum a primo anno annorum nabuchodonosor. accipiemus superfluitatem longitudinis que fuit inter solem 7 lunam in primo anno annorum nabuchodonosor in primo die mensis tut que est ex mensibus egyptiorum. in meridie que est .70. partes. 7 .37. minuta. 7 diviedemus eam per motum medium que est longitudinis diei unius. 7 proveniet nobis .4. dies. 7 .47. minuta. 7 .33. secunda diei unius. fuit ergo coniunctio media precedens que fuit ante mediam diem diei principii mensis tut per hos dies .4. 7 minuta eorum. Et fuit coniunctio secunda media post illum medium diem .23. diebus. 7 .44. minutis. 7 .17. secundis diei unius fere post meridiem in meridie lominis incessimi quarti. 7 .44. minuta. 7 .17. secunda diei unius. Et erat motus solis medius in hiis .23. diebus. 7 .44. minutis. 7 .17. secundis .23. partes 7 .23. minuta. 7 .40. secunda. 7 motus lune in diversitate .310. partes. 7 .8. minuta. 7 .14. secunda. 7 motus lune in latitudine .314. partes. 7 .2. minuta. 7 .21. secunda. Et fuit locus solis per motum suum medium in media die primi mensis in .44. minutis piscis. 7 fuit eius longitudo a longitudine sua longiore per cursum .264. partes. 7 .14. minuta. Et fuit longitudo lune a longitudine sua longiore in orbe revolutionis per motum diversitatis .268. partes. 7 .49. minuta. Et fuit eius longitudo in latitudine ab ultima longitudine septentrionis in orbe suo declivi .344. partes. 7 .14. minuta. Fuit ergo in hoc tempore longitudo solis 7 lune amborum media post mediam diem principii mensis in coniunctione media solis quidem 7 lune fuit longitudo a longitudine solis longiore .s. a .4. partibus 7 .30. minutis geminorum .294. partes. 7 .38. minuta. 7 .40. secunda. 7 fuit longitudo lune a longitudine longiore in diversitate quidem .219. partes. 7 .47. minuta. 7 .14. secunda. Et in latitudine quidem fuit eius longitudo ab ultima longitudine septentrionis .309. partes. 7 .17. minuta 7 .21. secunda. *Ca. 3. de compositione differentiarum tablarum.*

D Escribam autem tablas. 7 describam primum in prima differentiarum earum que est coniunctionum .44. areas que sunt in .4. tabulis. Et ponam in tabla prima in prima area primum annum annorum nabuchodonosor. 7 in tabla secunda numerum dierum mensis tut que est .29. dies. 7 .44. minuta. 7 .17. secunda. quoniam minuta que secuntur non sunt nisi medietatis diei que est lominis incessimi quarti. Et in tabla tertia partes que sunt longitudo solis media a longitudine longiore que sunt .288. partes. 7 .38. minuta. 7 .40. secunda. Et in tabla quarta partes diversitatis lune longitudinis longioris que sunt .219. partes. 7 .47. minuta. 7 .14. secunda. Et in tabla quinta partes latitudinis lune ultime longitudinis septentrionis que sunt .309. partes. 7 .17. minuta. 7 .21. secunda. Et quia medietas temporis medii mensis continet ex diebus .14. dies. 7 .44. minuta. 7 .44. secunda fere. 7 ex partibus longitudinis .14. vero quidem que sunt longitudo solis .14. partes 7 .33. minuta. 7 .12. secunda. Et ex diversitate quidem lune .192. partes. 7 .44. minuta. 7 .30. secunda. 7 ex latitudine quidem .194. partes. 7 .20. minuta. 7 .6. secunda. ergo minuam hos numeros ex numeris coniunctionis posite. 7 premittam quod remanebit. et ponam ipsum in area prima differentie secunde que est oppositionis. sicut posuimus in differentia prima que est talis quod hoc secunda. 6. 17 ergo quod remanebit ex diebus .9. dies. 7 .48. minuta. 7 .33. secunda. 7 quod remanet ex partibus longitudinis quidem solis longioris .274. partes. 7 .4. minuta. 7 .38. secunda. Et quod remanet ex diversitate longitudinis quidem longioris que est lune .26. partes. 7 .2. minuta. 7 .44. secunda. Et quod remanet ex latitudine quidem que est longitudo ab ultima longitudine septentrionis .112. partes. 7 .47. minuta. 7 .14. secunda. Et quia in orbibus .24. annis egyptiis diminuitur ex die uno duobus minutis. 7 .47. secundis. 7 .4. terciis. complentur menses integri fere. 7 superfluunt post revolutiones integras medias solis quidem .343. partes. 7 .42. minuta. 7 .34. secunda. 7 .13. tercia. Et lune quidem superfluunt in cursu quidem diversitatis .47. partes. 7 .21. minuta. 7 .44. secunda. 7 tercium unum. Et in latitudine quidem .117. partes. 7 .12. minuta. 7 .29. secunda. 7 .48. tercia. Ponam ergo additiones duarum tablarum primarum in duabus differentiis similiter per .24. annos. 7 ponam diminutiones duarum tablarum secundarum in ambabus differentiis similiter per .2. minuta. 7 .47. secunda. 7 .4. tercia. 7 reliquarum tablarum ponam quidem additiones duarum tablarum tertiarum ambarum differentiarum similiter per .343. partes. 7 .42. minuta. 7 .34. secunda. 7 .13. tercia. Et duarum quidem tablarum quartarum ambarum differentiarum similiter ponam additiones per .47. partes. 7 .21. minuta. 7 .44. secunda. 7 tercium unum. Et duarum quidem tablarum quintarum ambarum differentiarum similiter ponam additiones per .117. partes. 7 .12. minuta. 7 .29. secunda. 7 .48. tercia. Et post has duas differentias describam .4. tablas in differentia alia annorum expansorum in .24. areis. 7 describam sub eis .4. tabulas alias in .12. areis mensium. 7 ponam in prima area que sunt mensium in tabla quidem prima mense unum. 7 in tabla secunda numerum dierum mensis que sunt .29. dies. 7 .31. minuta. 7 .40. secunda. 7 .8. tercia. 7 .20. tercia quarta. Et in tabla tertia partes solis que aggregantur in hoc tempore que sunt .29. partes. 7 .6. minuta. 7 .22. secunda. 7 tercium unum. Et in tabula quarta partes diversitatis lune que sunt .24. partes. 7 .49. minuta 7 sexta 7 .9. tercia. Et tabula quinta

firmata fuit hec tabula post hec

Verso	tau	nus lis		Geminu lu	nus ne
	gradus	minuta		gradus	minuta
ex h	69	19		74	48
ad	101	22		104	12
ex h	248	38		244	48
ad	290	41		284	12

ptes latitudinis q̄ sunt .30. ptes. 7 .40. mi^ta. 7 .18. s̄a. 7 .9. tercia. Et ponā additiones harum arearum 7 tablarum per numeros ~~.9. tercia. Et p~~ q̄ sunt ī area sc̄a. 4. tablarum. 7 ponā ī prima arearum tablarum annorum expansorum ī tabula quarum sc̄a anni primum. 7 ī tabula quarum sc̄a numerum dierum q̄ sunt fluunt ī .13. mensibus q̄ sunt .18. dies. 7 .53. mi^ta. 7 .51. sc̄m. 7 .48. tercia. Et ī tabula tercia partes q̄ ī hoc tempore sunt fluunt ex cursu solis q̄ sunt .18. ptes. 7 .22. mi^ta. 7 .59. sc̄a. 7 .18. tercia. Et ī tabula quarta partes diversitatis lune. q̄ sunt .335. ptes. 7 .37. mi^ta. 7 unum sc̄m. 7 .51. tercium. Et ī tabula quinta partes latitudinis q̄ sunt .38. ptes. 7 .43. mi^ta. 7 .3. sc̄a. 7 .51. tercium. Et ponā additiones harum tablarum quinque sunt id quod sunt fluunt ī .13. mensibus. 7 quinque sunt id quod sunt fluunt ī .12. mensibus ī quibus aggregantur. ex diebus quorum .354. dies. 7 .22. mi^ta. 7 sc̄m unum. 7 .40. tercia. Sed ex partibus. ptes quorum longitudinis solis a longitudine sua longiore .349. ptes. 7 .16. mi^ta. 7 .36. sc̄a. 7 .16. tercia. Et ptes quorum diversitatis lune .309. ptes. 7 .48. mi^ta. 7 sc̄m unum. 7 .42. tercia. ptes vero latitudinis .8. ptes. 7 .2. mi^ta. 7 .49. sc̄a. 7 .42. tercia. Et posuimus ea q̄ narravimus secundum quantitatem q̄ sufficiat nobis ī applicatione una post annos egyptios integros ad mi^ta 7 ad sc̄a.

Anni collecti (prima)	Differentia (secunda): dies	minuta	secunda	Tertia: longitudo solis media a longiore longitudine: ptes	mi^ta	sc̄a	Quarta: partes diversitatis lune: ptes	mi^ta	sc̄a	Quinta: partes latitudinis: ptes	mi^ta	sc̄a
1	24	44	17	288	38	50	219	57	15	309	17	21
26	24	41	30	282	31	24	276	19	59	65	30	11
51	24	38	43	276	23	58	333	40	43	192	43	1
76	24	35	56	270	16	33	31	2	27	299	55	51
101	24	33	9	264	8	7	88	24	11	57	8	41
126	24	30	22	258	1	41	185	45	55	174	21	31
151	24	27	35	251	54	15	203	7	39	291	34	20
176	24	24	47	245	46	50	260	29	23	48	47	10
201	24	22	0	239	39	24	317	51	7	166	0	0
226	24	19	13	233	31	58	15	12	51	283	12	50
251	24	16	26	227	24	32	72	34	35	40	25	40
276	24	13	39	221	17	6	129	56	19	157	38	30
301	24	10	52	215	9	41	187	18	3	274	51	20
326	24	8	5	209	2	15	244	39	47	32	4	10
351	24	5	18	202	54	49	302	1	31	149	17	0
376	24	2	31	196	47	23	359	23	15	266	29	50
401	23	59	44	190	39	57	56	44	59	23	43	39
426	23	56	57	184	32	32	114	6	43	147	55	29
451	23	54	10	178	25	6	171	28	27	258	8	19
476	23	51	22	172	17	40	228	50	11	15	21	9
501	23	48	35	166	10	14	286	11	55	133	33	59
526	23	45	48	160	2	49	343	33	39	249	46	49
551	23	43	1	153	55	23	40	55	23	6	59	39
576	23	40	14	146	47	57	98	17	7	124	12	29
601	23	37	27	141	40	31	155	13	51	241	25	19
626	23	34	40	135	33	5	213	0	35	358	38	9
651	23	31	53	129	25	40	270	22	59	115	50	59
676	23	29	7	123	18	14	327	44	3	233	3	48
701	23	26	19	116	10	48	25	5	47	340	16	38
726	23	23	32	111	3	22	82	27	31	107	29	28
751	23	20	45	104	55	57	139	49	16	224	42	18
776	23	17	17	98	48	31	197	51	0	341	55	8
801	23	15	10	92	41	15	254	32	44	99	7	58
826	23	12	23	86	33	39	311	54	28	216	20	48
851	23	9	36	80	26	13	9	16	12	333	33	38
876	23	6	49	74	18	48	66	37	16	90	46	28
901	23	4	2	68	11	22	123	59	40	207	59	17
926	23	1	15	62	3	56	181	21	24	325	12	7
951	22	58	28	55	56	30	238	43	8	82	25	57
976	22	55	41	49	49	4	296	4	12	199	37	47
1001	22	52	54	43	41	39	353	26	36	316	50	37
1026	22	50	7	37	34	13	50	48	20	74	3	27
1051	22	47	22	31	26	47	108	14	4	191	16	16
1076	22	44	32	25	19	21	165	31	48	308	29	6
1101	22	41	45	19	11	56	222	53	32	65	41	56
ad 2026.	45	43	1	41	15	52						

Anni expansi (prima)	Differentia (secunda): dies	minutis	secunda	Tertia: partes loci solis: ptes	mi^ta	sc̄a	Quarta: ptes diversitatis lune: ptes	mi^ta	sc̄a	Quinta: partes latitudinis: ptes	mi^ta	sc̄a
1	9	58	22	274	5	38	26	2	45	112	57	15
26	9	55	35	267	58	12	83	24	29	230	10	4
51	9	52	48	261	50	46	140	46	13	347	22	53
76	9	50	1	255	43	21	198	7	57	104	35	42
101	9	47	14	249	35	55	255	29	41	221	48	31
126	9	44	27	243	28	29	312	51	25	339	1	20
151	9	41	40	237	21	3	10	13	9	96	14	10
176	9	38	53	231	13	38	67	34	53	213	26	58
201	9	36	6	225	6	12	124	56	37	330	39	47
226	9	33	19	218	58	46	182	18	21	87	52	36
251	9	30	32	212	51	20	239	40	5	205	5	25
276	9	27	45	206	43	54	297	1	49	322	18	14
301	9	24	58	200	36	28	354	23	33	79	31	3
326	9	22	11	194	29	3	51	45	17	196	43	52
351	9	19	24	188	21	37	109	7	1	313	56	41
376	9	16	37	180	14	11	166	28	45	71	9	30
401	9	13	50	176	6	45	223	50	29	188	22	19
426	9	11	3	169	59	19	281	12	13	305	35	8
451	9	8	16	163	51	54	338	33	57	62	47	57
476	9	5	29	157	44	28	35	55	41	180	1	3
501	9	2	42	151	37	2	93	17	25	297	13	53
526	8	59	55	145	29	37	150	39	9	54	26	43
551	8	57	8	139	22	11	208	0	53	171	39	33
576	8	54	21	133	14	45	265	22	37	288	51	23
601	8	51	34	127	7	19	322	44	21	46	5	13
626	8	48	47	120	59	53	20	6	5	163	18	3
651	8	45	0	114	52	28	77	27	49	280	30	52
676	8	43	13	108	45	2	134	49	33	37	43	42
701	8	39	26	102	37	36	192	11	17	154	56	32
726	8	36	39	96	30	10	249	33	1	272	9	22
751	8	34	30	90	22	44	306	54	46	29	22	12
776	8	32	2	84	19	19	4	[illegible]	29	146	35	2
801	8	29	14	78	40	[illegible]	61	48	17	263	47	52
826	8	26	28	72	0	26	118	[illegible]	18	21	0	42
851	8	23	41	64	53	1	176	21	42	138	13	32
876	8	20	54	59	[illegible]	36	233	43	26	245	26	22
901	8	18	7	53	38	10	291	5	10	12	39	11
926	8	15	20	47	30	44	348	27	54	129	52	1
951	8	12	33	41	23	18	45	[illegible]	38	247	4	51
976	8	9	46	35	55	[illegible]	103	[illegible]	22	4	17	41
1001	8	6	59	29	8	[illegible]	166	32	6	121	29	31
1026	8	4	12	20	1	1	217	33	7	238	43	21
1051	8	1	25	16	43	35	275	55	34	305	56	11
1076	8	58	37	10	46	9	332	37	18	113	9	1
1101	8	55	50	4	38	45	29	59	2	230	21	51

56

48

D.

Differentia coniunctionum et impletionum annorum

Differentia tamen cum annis expansis et mensibus et coniunctionibus et impletionibus similiter et in ea sunt sufficientes comparatione quam sunt coniunctionum et impletionum.

Prima	Secunda			Tercia			Quarta				Quinta		
Anni expansi	Di		es	partes longitudinis solis			Anni expansi	Partes diversitatis lune			Partes latitudinis		
1 2 3	18 Dies	53 minuta	52 secunda	partes	minuta	secunda		partes	minuta	secunda	partes	minuta	secunda
4	18	53	52	18	22	59	1	335	37	2	38	43	4
5	8	15	54	7	39	36	2	295	25	4	46	45	54
6	27	9	45	26	2	35	3	261	2	5	85	28	57
7	16	31	47	15	19	11	4	210	50	7	93	31	47
8	5	53	49	4	35	47	5	160	38	9	101	34	37
9	24	47	40	22	48	46	6	136	15	11	140	17	41
10	14	9	42	12	15	23	7	86	3	12	148	20	30
11	3	31	44	1	31	59	8	35	51	14	156	23	20
12	22	25	36	19	54	59	9	11	28	16	195	7	24
13	11	47	37	9	11	35	10	321	16	18	203	9	14
14	1	9	39	348	28	11	11	271	4	19	211	12	3
15	20	3	32	16	51	10	12	246	41	21	249	55	7
16	9	25	33	6	7	47	13	196	29	23	257	57	57
17	28	19	24	24	30	46	14	172	6	25	296	41	1
18	17	41	26	13	47	22	15	121	54	26	304	43	50
19	7	3	28	3	3	59	16	71	42	28	312	46	40
20	25	57	20	21	26	48	17	47	19	30	351	29	44
21	15	19	22	10	43	34	18	357	7	32	359	32	34
22	4	41	33	0	0	10	19	306	55	33	7	35	23
23	23	25	15	18	23	10	20	292	32	35	46	18	27
24	12	57	17	7	39	46	21	232	20	37	54	21	17
	2	19	19	347	16	22	22	182	9	39	62	24	7
	21	13	11	15	19	22	23	157	45	41	101	7	10
	10	35	13	4	35	48	24	107	33	43	109	10	0

Differentia coniunctionum et impletionum

Prima	Secunda			Tercia			Quarta				Quinta		
Menses	Di	e	s	partes	longitudinis loci	solis	Menses	partes diversitatis lune			Partes latitudinis		
	Dies	minuta	secunda	partes	minuta	secunda		partes	minuta	secunda	partes	minuta	secunda
1	29	31	50	29	6	23	1	24	49	0	30	40	14
2	59	3	40	58	12	46	2	51	38	0	61	30	28
3	88	35	30	87	19	9	3	77	27	0	92	0	42
4	118	7	21	116	25	32	4	103	16	1	122	40	57
5	147	39	11	145	31	55	5	129	5	1	153	21	11
6	177	11	1	174	38	18	6	154	47	1	184	1	25
7	206	42	51	203	44	41	7	180	43	1	214	41	39
8	236	14	41	232	51	4	8	206	32	1	245	21	43
9	265	46	31	261	47	27	9	232	21	1	276	2	7
10	295	18	21	291	3	50	10	258	10	1	306	42	21
11	324	50	12	320	10	13	11	283	59	2	337	22	36
12	354	22	2	349	16	36	12	309	48	2	8	2	50

tabula	partes	minuta		partes	minuta		partes	minuta		partes	minuta
solis ex	65	19	ad	101	22	et ex	248	38	ad	290	41
tabula lune	74	48	ad	105	12	et ex	244	48	ad	285	12

Haec tabula an[...]
et mensium si[...]
a e. si exat[...]
exemplum. q[...]
prima suffic[...]

Parva tabe[...]
quae sequitur c[...]
quae praecessit. [...]
hic melius i[...]
telligitur.

Qvm uolucimꝰ Ca. 6. q̄ſr cc̄ ut ſit pſectatō ſcire applicatōnes applicationū naturaꝝ ⁊ ha mediae q̄ inter ī qq̄ anoꝝ q̄ſitoꝝ ſeculū reuolōis. ſuit iᵒ. cōſiderabimꝰ q̄ ꝗ ſit iterpmū anoꝝ nabu chonodonoſor ⁊ i illū ānū. ⁊ mittemꝰ illū nūꝫ ī tablaꝫ pma cuiuſq͂ duaꝝ differentiaꝝ pmaꝝ nobiſmꝰ. ⁊ iuebimꝰ ī q̄ area anoꝝ. 24. collectoꝝ repiamꝰ nūꝫ illū. ⁊ ī q̄ area ē ta bule pme differentie tertie q̄ ē anoꝝ expāſoꝝ. ⁊ q̄ opponit̄ illis duobꝫ nūis ī ill' duabus areis ī eis q̄ ſꝫ pt eis ex tabla aggābimꝰ. ſ. q̄ īun āq̄ tabla fuiꝫ p ſe ex eo q̄ ppū ē cuiq͂ duoꝝ nūoꝝ. poſtea accipiemꝰ ī applicatōibus qbꝫ cōiūctōis q̄ fuit ī differentia pma. ⁊ q̄ fuit in differentia tertia. ⁊ ī iplecōibꝫ qbꝫ oppoſitōnū acci piemꝰ q̄ fuit ī differentia ſcd'a. ⁊ ī differentia tertia. ⁊ aggrega bimꝰ ea. fiet ḡ q̄ aggābit̄ qbꝫ ex eo q̄ ē ī tabula ſa tps applicatōis q̄ ē apud illū ānū. ſic cōiūctio 29. dieꝝ. ⁊ 22. minutoꝝ q̄ ē pt medietatē di ei iōm in uicēſimi q̄rti mēſis tūr. Qđ ſi ⁊ ēent dies. 29. dies. ⁊ 22. mīa. eēt iᵒ pt mediū dieꝫ tenum q̄rti mēſis pheniemiꝫ cū minutis eq̄libꝫ illis minutis. p id uō q̄ aggāt̄ ex eis q̄ ſꝫ ī tabula tertia. ſciemꝰ ptes lōgitudīs ſolis a lōgitudīe lōgio re. Et p id q̄ aggāt̄ ex eis q̄ ſꝫ ī tabula q̄rta ſci emus ptes diuſitatis lūe a lōgitudīe lōgiore. Et p id q̄ aggāt̄ ex eis q̄ ſꝫ ī tabula q̄nta ſciemꝰ pa tes ultie lōgitudīs ſeptetōis q̄ ē latitudīs. Et pt iᵒ q̄dam ſcḋt ſi uolucimꝰ aſſumē eibꝫ tabu lis aut qbꝫ d. ī cau. ex eo q̄ aggāt̄ ex eo q̄ ē ī di fferentia q̄rta q̄ ē nīſui ppetatū cuiq͂ eoꝝ. Et alleuiat̄ illis nob. cū nos breuit̄ ꝯuerteriꝰ mī dieꝝ ad horas eq̄les. Et ſiſlluitas q̄ qđ aggāt̄ ex horis ſꝫ ſꝫ q̄ os dies cū noctibus ſuis ſit eq̄les. ⁊ ā accipiūt̄ tales ſꝫ uerſitatē ī cī horā dieꝝ accipiāt̄ dies cū noctibꝫ ſuis diuiſi. ḡ cēſt q̄ ē it̄ eos d' diuſitate p id cū pmiſimꝰ narrātōnē. ⁊ eī dēclarātōnē. q̄ cū fuit ſiſlluitas tpꝛ maior lōgitudīe diuiſa. mi nuemꝰ eā ex eo q̄ aggāt̄ ex lōgitudīe eq̄li. et cū fuit ſiſlluitas tpꝛ minor ea. addemꝰ eā ſꝫ lōgitudīnē eq̄lē. ¶ Et pt nrā acceptōnē ſꝫm huc modū tpis oppoſitōis aū cōiūctōis q̄ uidet̄ ſꝫ curſū mediū. ⁊ q̄ ī eo ē ex diuſitatibꝫ q̄ ſꝫ ī inocq̄ duoꝝ luminariū alleuiabit̄ acceptio tpis ⁊ loci ī qbꝫ eſt applicatō uera. ⁊ ē acceptio, trāſitꝰ lune ī latitudīe. cū cōpauemꝰ unā du aꝛ diuſitatū alteri. Cū eī pſundē pſcrutati fu erimꝰ ī unaq̄ cau. ⁊ īq̄ſierimꝰ motū ueꝛ q̄ eſt ſolis ⁊ lune ⁊ latitudinis p id q̄ īuenemus ex augmēto ⁊ diminutōē ī tpr duaꝛ reuolōnū ſi īuenemꝰ eos ī pte una aū ī duabꝫ ptibꝫ op poſitis. tē illď ē tps applicatōis uere. Et ſi non īuenemꝰ eos ita. accipiemꝰ ptes lōgitudīs q̄ ē it̄ eos. ⁊ addemꝰ ſꝫ eas pte duodecimā eaꝫ q̄ ē mot ſolis ī illis ptibꝫ fere. ⁊ cōſiderabimꝰ ī q̄t horis eq̄libꝫ ſecat lūa cū diuſitate ſua illas ptes. dein accipie mus illas horas. tē ſi fuit uerificatō lūe minoꝛ uerificatōe ſolis. addemꝰ iᵒ ſꝫ tps reuolōis. Et ſi fuit maior minuemꝰ iᵒ ex eo. ⁊ ſiſt accipiemꝰ lōgitudīeꝫ q̄ ē it̄ eos ex ptibꝫ cū pte duodecimā eaꝫ. tē ſi fuerit uerificatō lūe ī tpr duaꝛ reuo lonū minoꝛ uerificatōe ſolis. addemꝰ illď ſꝫ uer ficatōnē lune. Et ſi fuit maior ea. minuemꝰ illď ex ea. Inueniemꝰ ḡ p illď locū uerificatōnis applicatōis. ⁊ trāſitꝫ lūe ueꝛ ī orbe declini in lōgitudīe ⁊ latitudīe fere. ¶ Et fuerit ⁊ mot lūe diuiſus hore unī ī horā applicatōnis ſꝫ huc modū quē narrabo. Cētrā nūꝫ pmū diuſitatis lūe ī horā q̄ſita ī tabulā ſiſlluitatis diuſitatis lūe. ⁊ accipiā ex ſiſlluitatibꝫ q̄ eī oppoīt̄ d' additōe et diminutōe pportionē diuſitatis uni ſupfluitatis d' diuſitate. ⁊ multiplicabimꝰ eā ī motū diuſitatis mediū hore unī q̄ ē. 32. mī. ⁊ 40. ſa. ⁊ q̄ puē nerit cōſiderabimꝰ. tūc ſi ceciderit nūs diuſitatis ī ſcdoibꝫ areis q̄ ſꝫ maioris additōis ⁊ diminutōis. mi nuemꝰ illď ex motu medio ī lōgitudīe hore unī q̄ ē. 32. mī. ⁊ 46. ſa. Et ſi ceciderit nūs diuſita tis ī ſcdoibꝫ areis. addemꝰ illď. Qđ ḡ ꝯphē dit̄ ē motꝰ lūe ī diuſitate ī illa horā hore unī eq̄lis. Tēpꝰ aūt q̄ ē ī alexadrā applicatio nū ueraꝛ. ita ē ſuctio. qm̄ nō ſunt locoꝛ oīū tpis horaꝛ eq̄lio ñ ſꝫ orbē meridiei alexan drie. Et iā alleuiat̄ ſuctio tpꝛ applicatōnis ī q̄cq̄ ciuitate eſt iᵒ ex tpibꝫ alexādē. cū fuerit nūs horaꝛ alexādē eq̄liū. ⁊ eī elōgatō ab orbe meridiei not̄. ex diuſitate nāq̄ q̄ eſt it̄ loca ſiet q̄ta pꝰ ſit diuſitatis q̄ ē it̄ orbē meridi ei loci q̄ſiti. ⁊ it̄ orbē meridiei alexādē. Si ḡ fuit orbꝰ meridiei loci q̄ſiti ab orbe meridiei alexādē orietal' ſꝫ q̄ntitatē illoꝛ tpꝛ. tardabit̄ q̄ uidet̄ ex cōſideratōe applicatōis. ⁊ ſi fuit occi dētal' pcedet ſꝫ q̄ntitatē illoꝛ tpꝛ. Et manifeſtū ē ⁊ q̄ ex oībꝫ. iq. tpibꝫ eſt hora eq̄lis. Ca. 4. ī ſcīa eclipſis ſolis ⁊ lune.

Tam cōſeq̄t̄ q̄ dixim⁹ ut addamꝰ q̄ ī digemꝰ ī ſcīa eclipticis te eo q̄ cooꝑit ſolē ⁊ lunā. ut ⁊ ſi ñ addidimus cōſideratōnē ī oībꝫ applicatōibꝫ hītibꝫ reuolōnes. ſꝫ applicatōibꝫ ī qbꝫ poſſibile ē eē eclipſes. ut ſit cogitatō illius nob facilioꝛ p ea q̄ oppoīt̄ uni cuiq͂ applicatōnū hītiū reuolōnes ex trāſi tu lūe ī curſu ſuo medio ī latitudīe. In dictōe aūt q̄ ē an̄ iſtā iā declarauimꝰ q̄ diametꝛ lūe ſcd'e dit̄ arcū orbꝰ magꝰ dēſcripti ſꝫ lōgitudīeꝫ lūe magnā. ⁊ ſꝫ cētrū orbꝰ ſignoꝛ q̄ ē pte unā. 21. mī. ⁊ 20. ſa. q̄ qbꝫ ſciuimꝰ p duas eclipſes q̄ fuerūt. Et fuit lūa ſꝫ lōgitudīnē lōgiorem ī orbe reuolōis lūe. Nūc ū q̄ uolumꝰ īuentionē

D.

maior ꝛ minor eclipticorum. Et hic quod tamen non erit nisi cum luna fuerit in longitudine propinquiore orbis revolutionis sue. Illud ergo demonstrabo etiam per duas eclipses quas consideravimus fuerunt cum fuit luna in longitudine propinquiore orbis revolutionis sue. quoniam certius ꝛ firmius quod demonstratur per id ꝛ ei simile est quod videtur ꝛ apparet. ꝛ demonstrabo hic quantitatem arcus cum subtendit diameter lune. Fuit namque eclipsis lune in anno septimo annorum filometoris qui est annus quingentesimus et septuagesimus quartus annorum nabuchodonosor transactis .27. diebus mensis phomenuit qui est ex mensibus egyptiorum in mane diei vicesimi octavi aprilis hore octave usque ad finem hore decime. Et fuit plurimum eclipsis lune in alexandria a parte septentrionis .7. digiti. Et quia tempus medium fuit post medietatem noctis duabus horis ꝛ medietate hore temporalis que erunt due hore ꝛ tertia hore. quoniam locus solis verus fuit in .6. partibus ꝛ quarta partis tauri. fuitque tempus quod fuit a primo annorum nabuchodonosor usque ad locum solis in tempore medio huius eclipsis. 573. anni egyptii. ꝛ .206. dies. ꝛ .14. hore. ꝛ tertia hore equalis absolute que erunt secundum equationem dierum cum noctibus suis .14. hore tantum. Et fuit in illa hora locus centri lune medius quasi .7. partes. ꝛ .44. minuta scorpionis. verus autem .6. partes. et. .16. minuta. Et fuit elongatio eius a longitudine longiore in orbe revolutionis .163. partes. ꝛ .40. minuta. Et fuit elongatio eius ab ultima longitudine septentrionis in orbe suo declivi .99. partes. ꝛ .20. minuta. Manifestum est ergo quod cum fuit longitudo centri lune ab uno duorum nodorum in orbe declivi .9. partes. ꝛ .20. minuta. ꝛ fuit in longitudine sua propinquiore. ꝛ fuit centrum umbre in orbe magno descripto super ipsum secundum rectos angulos orbis declivis. ꝛ illud est transitus in quo erunt magne tenebre. cadet ex diametro in umbra medietas. ꝛ pars duodecima. Et etiam in anno tertio ... post revolutionis tertie revolutionum filippi qui est annus sexcentesimus ... ꝛ septimus annorum nabuchodonosor duobus diebus transactis mensis tobic qui est ex mensibus egyptiorum in nocte cuius mane fuit dies tertius in principio quinte hore ... in roto incepit luna eclipsari. Et fuit plurimum umbre eius a parte meridiei tres digiti. Et quia etiam hic fuit principium eclipsis ante medietatem noctis duabus horis temporalibus que fuerunt in roto ꝛ alexandria due hore equales. ꝛ tertia hore. quoniam locus solis secundum veritatem fuit in .4. partibus ꝛ octava partis aquarii. ꝛ fuit tempus medium in quo fuit plurimum tenebre eius ante medietatem noctis hora una equali. ꝛ medietate. ꝛ tertia hore fere. Et aggregatur ex tempore loci solis in primo anno annorum nabuchodonosor usque ad tempus medium eclipsis sexcenti ꝛ sex anni egyptii. ꝛ .121. dies. ꝛ .10. hore. ꝛ .6. minuta hore equalis absolute. ꝛ secundum equationem dierum cum noctibus suis. ꝛ fuit locus centri lune per cursum medium in illa hora in .4. partibus. ꝛ .16. minutis leonis. secundum verificationem vero in .4. partibus. ꝛ .8. minutis. Et fuit eius longitudo a longitudine longiore orbis

revolutionis .178. partes. ꝛ .46. minuta. Et fuit eius elongatio ab ultima longitudine septentrionis in orbe declivi .280. partes. ꝛ .36. minuta. ergo manifestum est hic quod cum fuit longitudo centri lune ab uno duorum nodorum in orbe suo declivi. ꝛ in longitudine sua propinquiore .10. partes. ꝛ .36. minuta. ꝛ fuit centrum umbre in loco sectionis orbis signorum. ꝛ orbis magni descripti secundum centrum lune secundum rectos angulos orbis lune declivis. erit quod cadet in umbra ex diametro lune quarta eius. Sed cum fuit longitudo centri lune ab uno duorum nodorum in orbe suo declivi .9. partes. ꝛ tertia partis. erit longitudo eius ab orbe signorum in orbe magno descripto super duos polos eius .43. minuta. ꝛ .3. secunda partis unius. Et cum fuit longitudo centri lune ab uno duorum nodorum in orbe suo declivi .10. partes. ꝛ tres quinte partis. erit eius longitudo ab orbe signorum in orbe magno descripto super duos polos eius .44. minuta. ꝛ medietas ꝛ tertia minuti partis. Et quia superfluitas que est inter duas eclipses continet tertiam diametri lune. ꝛ superfluitas que est inter duas longitudines centri lune in illo orbe magno ab illo puncto orbis signorum scilicet centro umbre est .11. minuta. ꝛ .47. secunda. tunc manifestum est quod tota diameter lune subtendit orbis magni descripti secundum minorem longitudinem lune. ꝛ secundum centrum orbis signorum arcum qui erit .34. minuta ꝛ tertia minuti partis unius fere. Et quia longitudo centri lune fuit in eclipsi secunda in qua eclipsata fuit quarta diametri eius a centro quoque umbre .44. minuta. ꝛ medietas. ꝛ tertia minuti. ꝛ a puncto quoque secundum quod secatur arcus umbre per lineam que aggregat duo centra quarta diametri lune que est .8. minuta. ꝛ medietas. ꝛ tertia minuti. Ex hoc ergo demonstratur quod oportet sit medietas diametri umbre in longitudine lune minore .? .46. minuta. Et iam est quod non diversificatur quin sit duplum medietatis diametri lune. ꝛ tres quinte eius equalis quod est .17. minuta. ꝛ due tertie minuti. Medietas autem diametri solis similiter subtendit arcum orbis magni descripti secundum ipsum. ꝛ secundum centrum orbis signorum qui erit .14. minuta. ꝛ .40. secunda. Iam ergo ostensum est quod cum sol ꝛ luna fiunt in applicationibus in longitudine magna. quasque eorum renuabit ... orbem suum duobus ... equalibus. Cum ergo fuerit centrum lune quod videtur longitudo a centro solis in duabus partibus orbis signorum .33. minuta. ꝛ .20. secunda. tunc ... erit ut sit primum locus lune quod videtur in contactu solis. sic si ymaginemur arcum linee medii circuli signorum super quem sit. ab. ꝛ arcum orbis lune declivis super quem sit. dg. equidistantes in sensu. ꝛ describamus arcum super quem sit. aeg. orbis magni descripti secundum duos polos orbis lune declivis ad locum revolutionum lune in temporibus eclipticis. Et ymaginemur secundum punctum quod .a. medietatem celi solis. ꝛ secundum punctum quod .e. medietatem celi lune que videtur donec sit primus contactus eorum super punctum .z. Et non possibile est ut sit tempus in quo erit arcus. ae. qui est longitudo que est inter centrum lune quod videtur super .e. ꝛ inter centrum solis quod videtur super punctum .a. nisi .33. minuta. ꝛ .20. secunda posita. In locis autem que sunt a civitate primo ubi erit dies longior que est in eis .13. hore equales usque ad climata septimum in locis in quibus erit dies longior .16. hore equales. erit maior diversitas aspectus

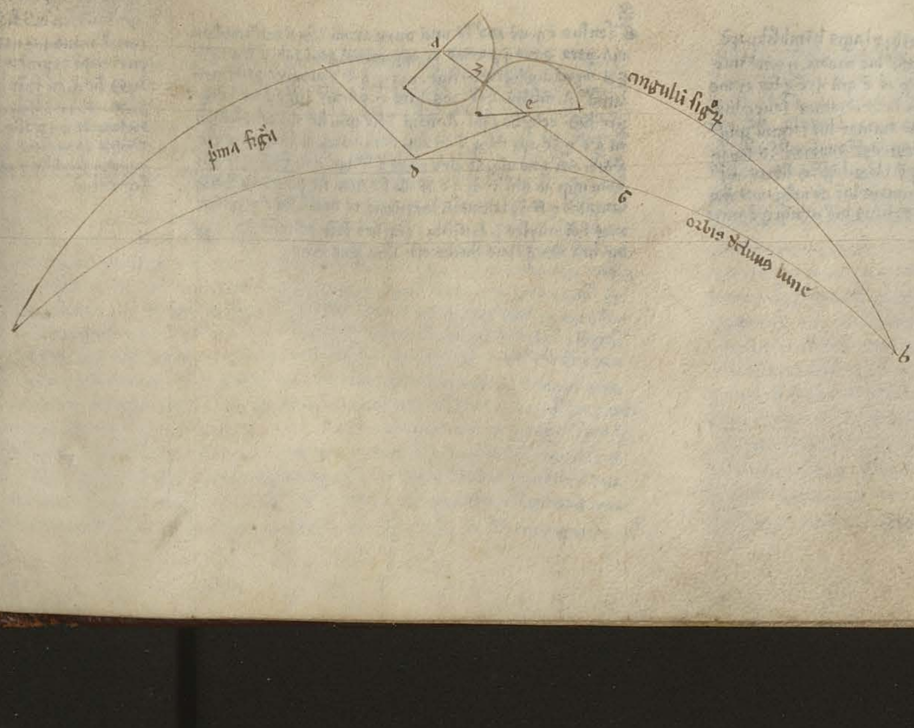
No. ubi fuerunt magne tenebre

No. hic de diametro umbre et solis

ad quod punctum luna per revolutionem

lue i latitudie cu fuit i logitudie sua miore in hora applicatonu ad pte septetois cu diusitate aspt sol. g. mita fere. Et sili erit maior diusitas aspt ei ex pte meridiei. 49. mita. Maior aut diusitas aspt ei i logitudie cu qdz fuit illa. g. mita ad pte septetois. n erit illud i leone et gemis. n. 30. mita fere. Et cu fuit diusitas aspctus ei ad pte meridiei. 49. mita. n erit id i scorpioe et piscibz. n. 14. mita fere. Cu g nos posuerim cetru lue uer sup pucti. d. et pduxerim linea. dc. q e toci diusitatis aspctus. erit linea qdz. db. diusitas aspctus i logitudine fere. et linea qdz. bc. diusitas aspct i latitudine. Quapp cu fuerit lua ex pte septetois a sole. et fuit i maiore diusitate aspctus sui ad pte meridiei. erit li. db. 19. mita. et erit linea. acb. ps una. et 31. minuta. et 20. sa. fere. Et qz pporcio arc q e it nodu et it pucti. b. ad arcu. ba. i logitudie q e it duos tmios eclipticos e sic pporcio diuersi et mediu ad unu. alleuiat scia illi nob ex eis qz pcessit dclaratio i dclaratoe orb lue. Erit g h arc q e a nodo ad pucti. b. 17. ptes. et 26. mita. Et erit q cu. bd. s illa qtitate. 17. ptes. et 41. mita. Et cu fuit lua ex pte meridiei a sole. et fuit in maiore diusitate aspctus sui ad pte septetois. erit arc qdz. db. 30. mita. et tot eqdz arc. acb. 41. minuta. Et pp h erit arc qdz q e it nodu ad puctu. b. 7. ptes. et 42. mita. Et erit tot cu arcu. bd. s illa qtitate. g. ptes. et 22. mita. Cu g fuit logitudo cetri lue uerificati a qlibz duor nodor i orbe dcliui. ad pte qdz septetois. 17. ptes. et 41. mita. et ad pte qdz meridiei. g. ptes. et 22. mita. tuc possibile erit i locis hitablibz positis ut sit pmu q uidet loc lue q otigit sole. Et id e q nos apotuit dclarare. Et qm ia fuit ostsum q maior diusitas solis e due ptes. et 23. mita. et maior diusitas lue i applicatoibz e. 4. ptes. et mitu unu. possibile e ut sit logitudo lue a sole i qbzda tpibz i horis applicatonu hitu reuoloes s ueritate. 7. ptes. et 29. mita. In tpr u i q lua ptrasit has ptes pcedit sol pte tredecima ear fere. s. 39. mita. Et i tpr i q lua ptrasit h. 39. mita. pcedit sol tredecima pte eaz q e ta mita fere. qz tredecie ptis n e magna qtitas. g si nos aggregauerim illud totu sit. 37. mita. q sut. 7. ptiu. et 29. mitor pmar ps duodecia. Pcea addiderim id sup ptes diusitatis solis q sut due ptes. et 23. mita. fiet suma illi tres ptes. Et e plurimu q erit ex diusitate q e it reuoloes applicatonu mediar i logitudie et latitudie. et it uerificatas uere. Cu g fuerit s logitudo q e it cetru lue ab uno duor nodor p cursu suu mediu i orbe suo dcliui ad ptez qdz septetois. 20. ptes. et 41. mita. et ad pte qdz meridiei. 11. ptes. et 22. mita. tc possibile erit i locis habitablibz. ut sit pmus loc lue q uidet otigere sole. Et pp h cu fuit nus q e ab ultima logitudine septetois orb lue dcliuis oppositus ptibz applicatonu reuolonu. s. ptibz q sut. a. 69. ptibz. et. 19. mitis ad. 101. pte. et. 22. mita. aut oppositus ptibus q sut a. 249. ptibz. et. 39. mitis ad. 290. ptes. et. 41. mita. tc no erit possibile ut otigat i illis locis qs pdixim ea q narrauim ex otactu lue et solis. et pp tmios eclipticos lunares. qm ia ostsu e q medietas diametri lue i logitudie sua miore sbtedit. 17. mita. et. 40. sca. et q medietas diametri ubre i magnitudie e duplu. et tres qnte medietatis diametri lue fere. et e. 44. mita. et. 46. sa. tc manifestu e q cu fuit logitudo cetri lue uera a cetro ubre i orbe qdz magnu dscripto sr ipz et sr duos polos orb ei dcliuis a duabz ptibz orb signor. ps una. et ta mita. et. 36. sa. cu orbe qdz dcliui in qcuqz duor nodor fuit s pportione uni ad. 11. et mediu. erit id. 12. ptes. et. 12. mita fere. erit tunc pmu q possibile e ut otigat lua ubra. Et pp h p id qd ia ostsu e ex diusitatibz cu fuit logitudo cetri lue q accipit p cursu suu mediu a duobz nodis i orbe suo dcliui. 14. ptes. et. 12. mita. tc silr cadit lua et i nuis q sut ab ultima logitudie septetrionis q sut it. 78. ptes. et. 48. mita ad. 104. ptes et. 12. mita. et i eis q sut it. 258. ptes. et. 48. mita ad. 284. ptes. et. 12. mita. tc erit possibile ut sit pncipi otact lue et ubre. Affirmauim g i hys tablis q sut applicatonu nuor ptiu tmior solarium et lunariu q sut latitudis lune. ut ponam cognice eius q possibile e cadere i eclipsi sparata. Ca. 6. d longitudi ne q e it meses eclipticos.

OQua melius e et utilius ut addam eis q ia pdixi i qt mesibz s maius sit possibile ut sit applicatoes eclipticae. et qtenus cu nos assupserim loc unu applicatonis eclipticae. n accipiam ois applicatoes i qbz possibile e ee eclipsi i tot et tot mesibz. et accipiam illud ad iqsitone aiinis. Qd aut possibile sit ut eclipsetur sol et lua i oibz. 6. msibz. ex h dclarat. aggregat naqz ut cursus qdz lue medius i latitudie sit i sex msibz. 188. ptes. et minutu unu. et. 24. sa. arc u q erit i his q sut it tios eclipticos i sole et lua. illi qdz q erit i porcioibz minoribz seiectio n otinebut ptes n pauciores ptibz cor. Et arc qdz q sut i porcioibz maioibz seiectio otinet plus ptibz cor. Termi ei solis secat i qcuqz duor nodor fuerit orb lue dcliuis a pte qdz septetois ptes q ia affirmate sut ee. 20. partes. et. 41. minutu. et a pte qdz meridiei. 11. ptes. et. 22. mita. arc aut q e a pte septetois i quo n erit eclipsis e. 138. ptes. et. 38. mita. Et arc q e a pte meridiei i q n erit eclipsis. 147. ptes. et. 16. mita. arc u lunares secat i duabz ptibz orb signor i illo orbe ab uno duor nodor. 14. ptes. et. 12. mita. Et colligit ut sit unusqsqz duor arcuu i qbz n erit



ex pte meridiei a sole ut in ista ibi. et cu fuit lua ex pte meridiei a sole etc.

O quot minutis subtendit medietas diametri lune in longitudine propinquiori

.i. n lua hat diu'sitate aspt n p ee i. .i. eclipsis solis pp q arc i q n e eclipsis e maior arcu cursus luc i .4. msibz mags. 7 ast gtu i orbe dcliui .8. ptibz 7 .31. mtis. s. .9. ptibz 7 .14. mts 7 .30. s'is ab una pte 7 totide ab alia. 7 i orbe qdz q e s istu aglu .i. orthogonalr isistit orbe sigo .94. mtis fere. istud u' sane itelligedu e, alioqn uideri ee flm. iste e g itells hi lre q arc ille i q no e eclipsis solis illas caldz ptes. s. .8. 7 .31. mta. qa addit s arcu cursu luc i dcliui add s arcu dcliuio q e anodo usqz ad loc i q tiatur utriqz .i. 6. g 7 .11. mta

cursus luc i orbe reuolois .190. ptes. 7. 93. mta

C bult itlligi medietate diamet luc 7 medietate diamet ubre i logitudie media.

C Sic p ea q pmissa st e maifm q due eclipses poss ee i .6. msibz 7 i .4. msibz mags. ita dclabit nob q e ipo ut sit i .i. due eclipses i .1. msibz quis ponam ut ipi sit .1. mses miores .i. i qbz sol paucores ptes pabulat d zodiaco q d excetro. u' i qbz cit sol. exponit q sit mses miores. qm e i .1. msibz medys. pbat q dix q i .1. msibz non poss ee due eclipses licz ponam eos miores. qm in mesibz medys tm supat cursus cuiuqz duoz lunarium tmios eclipticos s logitudie media. q mses miores no poss tm minuere ex eis qn sp separet tn eclips. ptes iste qs dic sfluc cursu mediu duoz lunaru i logitudie i msibz pdcuz tablaz applicatonu iueniu. Et cursus luc i orbe reuolois. silr iste ptes i castez tablis scripte repiut. haz u' pacui. tota ista lra facilis e. 7 p pcedete itlligit. Erit lua ia pertrasiens .i. sepas sole. q e qda .i. qdda q e diu'sitas solis no illa qua dixi i sole. s qda alia q ostat ex illa 7 a. Et i e q minuit cursus i logi .i. ille .4. ptes. 7 .44. mta. 7 e q minuit. q ille cede ptes minuit d moui latitudis. .1. msiu medior. q st .219. iste silr ptes p tablas applicatonu iueniut. i. .1. g mo rabz planu e toti.

eclipsis .129. ptes. 7. 36. mta. Et ex istis modis possibile erit ut sit eclipsis lunaris i maioribz .4. msibz. s. cu fuit sol i cursu suo maiore. 7 lua i cursu suo miore. Et ita dclabit nob uis. In .4. eni msibz medys iueni cursu qdz cuiqz duoz luminarium i logitudie sfluc i cursu medio solis .194. ptes. 7. 32. mta. 7 i lua qdz i diu'sitate sua i orbe reuolois .129. ptes. 7. 4. mta. C Cu aut .7. 94. ptes. 7. 32. mta q st solis n erit n i cursu ei maiore q erit aduabz ptibz logitudis ppiqois q addit s mediu .9. ptes. 7. 38. mta. Et erit ptes orbis reuolois luc .129. ptes. 7. 4. 7 erit i cursu lune minore ab utraqz pte logitudis logiois minueres ex cursu medio .8. ptes. 7. 90. mta. In tpr g medio q e .4. msiu. cu fuit sol qdz i maiore cursu suo. 7 lua qdz i minore cursu suo. Erit lua pcedens sole ptibz aggatis ex ababz diu'sitatibz. s. .13. ptibz. 7. 18. minutis. Et illd e q cu ex eo 7 accepim pte duodciaz. pp id cui ia pcessit dclaratio. Erit ipa ps una. 7. 6. mta fere. Et id e q cu currit sol usqz qseqt ipz lua. Et qz sol sfluit .9. ptibz. 7. 38. mts ex pptate diu'sitatis sue. 7 ex qsecutoe sua ad applicatone ueru sfluit pte una. 7. 6. mtis. erit hora .4. msiu magoz addes s mediu i logitudie .4. ptes. 7. 99. mta. 7 silr sfluit lua fere p cursu suu i latitudie i orbe suo dcliui s id q aggat ex pdcis latitudibz q st .4. msiu medioz q st .143. ptes. 7. 21. mtis fere. Erit g q aggat ex cursu uero q uidet i latitudie i .4. msibz mags .149. ptes. 7. 4. mta. Termini u' ecliptici q st ab utraqz pte orb sigoz i logitudie luc media qtinet ex ptibz i orbe qdz magno dscripto s duos polos orb luc dcliuis pte una fere. qm ptes q st logitudis minoris erit ps una. 7 tu mta. 7. 36. sa. 7 q st logitudis maioris. erit silr. et .46. mta. 7. 29. sa. In orbe u' dcliui aduobz nodis .11. ptes. 7. 30. mta. Quapp aggat ut sit arcus q est it eos q n eclipsat .147. ptes tm q st pauciores eis qbz sfluit .4. mses maiores ex orbe dcliui. s. .149. ptes. 7. 4. mta. s duas ptes. 7 .4. mta. Maifestu e g ex eis q diximus q possibile e ut qn eclipsat lua i .4. msibz mags i oppoitoe pma. Et i separatoe sua a qcqz duoz nodoz fuit et eclipset i oppoitoe postrema 7 i cursu suo ad nodu oppositu illi nodo. 7 ut sit tenebre i ababz eclipsibz ab ill ptibz orb sigoz. 7 ut nuqz sint cotio illi. Et ita dclarabit nob q possibile e ut sit in .4. msibz mags due eclipses lunares. Cu sillitudine u' ei cui ia pcessit naracio dclarabit nobis q n e possibile ut sit id i .7. msibz. quis ponam eos .7. mses miores. i qbz erit sol i cursu suo miore. 7 lua i cursu suo maiore. Qm e i .7. msibus medys erit cursus medi i logitudie q e cuiqz duoz luminarium. secans .203. ptes. 7. 94. mta. 7 cursus luc i orbe reuolois .190. ptes. 7. 93. mta. haz u' ptiu ducete qdz 7 tres ptes. 7. 94. mta. cu fuit sol i cursu suo miore ab utraqz pte logitudis logiois. minuet ex motu medio .9. ptes. 7. 92. mta. Et cetu qdz .7. 90. ptes. 7. 93. mta q st orbis reuolois luc cu fuit luna i cursu suo maiore ab ab utraqz pte logitudis ppiqois. addet sup cursu mediu .9. ptes. 7. 48. mta. In tpr g .7. msiu mioz cu fuit sol i cursu suo miore. 7 lua i cursu suo maiore. erit lua tn ptrasiens sole s id q aggat ex ptibz abaz diu'sitatu. q e .19. ptes. 7. 90. mta. Quapp cu accepim pte duodciaz eaz. 7 addiderim ipaz sup .9. ptes. 7. 92. mta q e qda diu'sitas solis. erit q aggabit ex eo .4. ptes. 7. 44. mta fere. Et illd e q minuit cursus i logitudie i .7. msibz miorbz a medio. 7 e q minuit cursus i latitudie ab eo q aggat ex ptibz .7. msiu medioz q st .219. ptes. 7. 92. mta. In .7. g msibz miorbz erit id q sfluit lua i latitudie i orbe suo dcliui .208. ptes. 7. 97. mta. Est aut tot arc magis q est it tmios eclipticos i logitudie luc media orb dcliuis q e ap unu duoz nodoz illu ad que uadit. 7 nodu a q recedt oppoito illi .23. ptes tm. Iam g maifm e q n erit possibile cu eclipsabit luna i .7. msibz miorbz i oppoitoe pa qcqz mo fuerit. ut eclipset i oppoitoe postrema. Et ondam 7 qd ia possibile e p illi sillr ut eclipset sol duabz uicibz i .4. msibz mags. 7 i oibz plagis habitabilibz. Nos eni ia ondim q i .4. msibz mags erit cursus luc i latitudie .149. ptes. 7. 4. mta. Et erit arcus q e s sole i q n erit eclipsis i logitudie luc media s illa qtitate .167. ptes. 7. 36. mta. qm elogatio tmioz eclipticoz ab orbe sigoz i orbe qdz dscripto s duos polos ei. erit .32. mta. 7. 20. sa. 7 i orbe qdz luc dcliui .6. ptes. 7. 12. mta. Cu igitur fuerit e g q cu n fuit luc diu'sitas aspect. n erit possibile ut sit illd. pp h q arcus i q n erit eclipsis erit maioris magtudis arcu cursus luc i .4. msibus mags. i orbe qdz luc dcliui .9. ptibz. 7. 31. mto. 7 i orbe qdz q est s istu aglu orb sigoz .94. mtis fere. Ubi u' erit possibile ut sit diu'sitas aspectus i luna duaz qiuctionu extremaz. cu i ababz sil addes s .94. mta. Tunc g erit possibile ut sit abe qiuctones extreme eclipticce. Et qm ia ondim q i tpr medio .4. msiu. cu fuit lua i cursu suo minore. 7 sol i cursu suo maiore adiuabz tpis ugis ad duas tcias aqry. lua pcedet sole 7 ptibus abaz diu'sitatu q st .13. ptes. 7. 18. mta. 7 has .1. ptes. 7 pte duodciaz eaz pcurrit lua p cursum suu mediu i die 7 duabz hois 7 qrta hore. Manifestu e g q qz fuit tps mediu .4. msiu .197. dies. 7. 14. hore. 7 medietas. 7 qrta hore fere. erit tps maius .4. msiu .198. dies. 7. 18. hore. Et pp h cum fuerit qiunctio pma i duabz tcys ugis erit qiunctio

o-o-o ex alia colupna e istd sigu 7 e glosa illius lre. ia e tale sigu.

C .s. q dcm e sup. bult i hc lra ondere q possibile e sole eclipsari i .4. msibz mags i oibz plagis hitablibz. ipe ondit i h ca q cursus luc i latitudine i .4. msibz mags e .149. ptes 7 .4. mts. i logitudine luc media. 7 ondit nunc q arc i q no e eclipsis solis. cu lua e i logitudine mediatate .167. ptes. 7. 36. mta. q id e qm arc q fit ex medietatibz diametroz solis 7 luc. cu lua e i logitudine me e .31. mta. 7. 20. sa. q h m iuenit. diamet solis 7 luc i logitudine logior e eadz, ut sup dcm e. cui medietas e .14. mta. 7. 90. sa. 7 medietas diamet luc i logitudine ppinquiore e .11. mta. 7. 90. sa. supat g medietas diamet luc i logitudine ppinquiore medietate ei i logi. logiore duobz mts. d supacione g illa aufenda e medietas. 7 alia medietas addenda e s medietate diamet ei q e i logi. logiore. 7 fit .16. mta 7. 90. sa. q iuncta e medietati diamet solis fiet .31. mta. 7. 20. sa. qu g ia arc latitudinis luc ab utroqz nodo qui e qtitas hoz .31. mtoz 7. 20. soz. 7 multiplicat i .xi. 7 dimidiu. iuenit arc orbis dcliuis luc utrinqz q e anodo usqz ad loc illu .6. gdus. 7. 11. mta. Et h totu dic lra ista.

C Sensus e q ipe addit s unu duoz arcuu i qbz n cadit eclipsis .i. .161. ptes ptes q puenit ex aggatoe oiu ptiu i qbz p fi eclipsis s lo. media .i. .96. ptes. 7 fuit .203. p q st pauciores ptibz motus latitudinis .1. msibz u q st .208. ptes 7 .91. mta. ipossibile e g ut i qcqz pte fuit eclipsis i pmo .1. msiu i fine ipoz sit alia eclipsis. qm cu gradus q st a pmo tmio q e an unu duoz nodoz ab una pte cu oibz gradibz alterius ptis usqz ad altru nodu q st .190. 7 cu gradibz q st a s'o nodo usqz ad ultimu tmiu q e ab illo s'o nodo sit pauciores gradibz latitudis q st s latitudiem luc mediu. tc maifestu e q ipossibile est duas fieri eclipses i .1. msibz i qcqz loco fuit eclipsis pa. 7 hoc dic lra ista. q satis facilis est ultis pus scitis.

postrema in duabus [tertiis] aquarii. Cum omnes has dies 6 horis ingre-
mus ergo ui et quantum erit possibile ut sit diversitas aspectus lune
in uno horum duorum signorum, aut in ambobus super stationem
loci aquarii, et ante locum virginis 6 horis et 24 minutis. Non enim
quadam diximus reperitur diversitas aspectus lune a parte septentrio-
nis in aliquo locorum habitabilium maior his 24 minutis.
Et ex hoc non est possibile ut eclipset sol bis in 4 mensibus magis
in cursu lune a parte meridiei orbis signorum, scilicet cum fuerit lu-
na elongata in coniunctione prima a nodo caude et appro-
pinquans in coniunctione postrema nodo capitis. Iam autem
est possibile ut eclipsetur luna ad partem meridiei apud eos
qui habitant post orbem equationis diei ad septentrionem, secundum
hanc quantitatem in ambobus his signis, et ante hunc locum 6
horis, cum fuerint due tertie virginis in coniunctione prima in orbe
signorum occasus, et due tertie aquarii in coniunctione secunda in or-
be meridiei. Nos enim iam invenimus lune in his locis in
longitudine media diversificari aspectum ad partem meridiei.
Et erit diversitas aspectus solis et lune sub orbe quidem equ-
ationis diei in loco quidem virginis 22 minutis fere, et in loco
quidem aquarii 19 minutis. Et non erit longitudo diei lon-
gioris 12 hore et medietas hore in loco quidem virginis
27 minutis et in loco quidem aquarii 22 minutis. Tunc fit super-
fluitas duarum diversitatum aspectus secundum hoc 24 minuta
19 minuta. Et cum fuerit diversitas aspectus in locis sep-
tentrionalibus maior super diversitate aspectus in locis
meridianis erit plus firmum super. Et manifestum est
ergo quod possibile est ut videant eclipsim solis habitantes in
illis locis duabus vicibus in 4 mensibus magis. Illud
vero non erit nisi in cursu lune in parte septentrionis ab orbe
signorum tantum, scilicet cum fuerit in eclipsi prima recedens a no-
do capitis, et in eclipsi secunda accedens ad nodum cau-
de. Et dico etiam quod est iam possibile ut eclipset sol duabus
vicibus apud illos in 7 mensibus parvis. Quoniam iam declara-
vimus quod in 7 mensibus parvis erit cursus lune in lati-
tudine 208 partes et 47 minuta. Et erit arcus quem per-
transit luna qui est inter terminos eclipticos orbis declivis
maior arcu qui est a loco qui appropinquat uni duorum no-
dorum ad locum qui opponitur ei et a quo recedit et acce-
dit ad nodum alterum. Et colligitur ut sit hec longitu-
do in sole in longitudine lune media 192 partes et
29 minuta. Ergo manifestum est et quod cum non erit lune diver-
sitas aspectus non erit possibile ut sit quod dixi. Quoniam arcus
orbis declivis qui est 7 mensium parvorum erit maior arcu
magis quam est diversus ex terminis solis eclipsis in orbe
quidem declivi 16 partibus et 23 minutis, et in orbe quod
descripto super duos polos orbis signorum parte una et
24 minutis. Sed non est possibile aspectuum diversificari tunc diver-
sitatem aspectuum que sunt cuiusque coniunctionum verarum
fuerit aut ambarum similiter sit diversitates aspectuum acce-
dens super parte una et 24 minutis. Et ibi est possibile ut sint due
coniunctiones extreme ecliptice. Et quia iam declaravimus
quod in tempore 7 mensium mediorum cum fuerit luna in cursu
suo maiore et fuerit sol in cursu suo minore a po-
stremis aquarii ad medium virginis. Erit luna iam per-

transiens solem 19 partibus et 40 minutis et has partes
et partem earum duodecimam pertransit luna per cursum suum
medium in die una et 4 horis. Et manifestum est quod
tempus 7 mensium mediorum continet 206 dies et 17
horas fere, quod tempus 7 mensium parvorum erit 204
dies et 12 hore. Quare erit tempus coniunctionis
postreme que est in medio virginis post 12 horas a
tempore coniunctionis prime que est in postremo aquarii. Igi-
tur manifestum est quod ui et quantum erit possibile ut sit diversitas aspectus
lune maior parte una et 24 minutis cum in uno eorum
horum duorum signorum, cum in ambobus hec prolongatione 12
horarum a loco, scilicet cum fuerit unum eorum occidens et al-
terum oriens. Propter quod non aliter est possibile, scilicet ut sint ambe
eclipses sub terra a parte quidem septentrionis quoniam non repe-
ritur lune diversitas aspectus secundum hanc quantitatem, et neque in
aliquo locorum habitabilium, et neque habitantibus sub orbe
equationis diei non erit diversitas aspectus lune in latitu-
dine in longitudine sua media maior 23 minutis.
Ex hoc ergo non est possibile ut eclipset sol duabus vicibus
in 7 mensibus parvis per cursum lune in parte meridi-
ei ab orbe signorum, scilicet cum fuerit in coniunctione quidem prima
appropinquans nodo capitis, et in coniunctione postrema re-
cedens a nodo caude. Iam autem invenimus quod diversitas
aspectus hic erit ad partem meridiei a linea equidistante
descripta super rodum. Cum fuerit postremum aquarii oriens
et medium virginis occidens. Lune namque aspectus diver-
sificatur in toto. Et in locis qui sunt sub linea equidistante descri-
pta super rodum in unoquoque horum duorum locorum in longitu-
dine media diversitatis aspectus solaris secundum diminuti-
onem 46 minutorum fere a parte meridiei. Tunc erunt
diversitates aspectuum que sunt duarum coniunctionum simul
maius partes et 24 minutis. Et erit diversitas aspec-
tus que est ad partem meridiei in locis qui magis intrant
in septentrionem a linea rodi. Manifestum est ergo quod possibile
est ut videant qui sunt in his locis habitabilibus in 7
mensibus parvis eclipsim solis duabus vicibus.
Verumtamen istud non erit nisi cum fuerit cursus lune in parte
septentrionis ab orbe signorum tantum, scilicet cum fuerit in ecli-
psi quidem prima appropinquans nodo caude, et in eclipsi
secunda recedens a nodo capitis. Restat autem ut
ostendamus etiam quod in uno mense non est possibile ut sol eclip-
set bis in locis habitabilibus, neque in civitate una neque in
climatibus diversis. Si enim aliquis aggravaverit causas eclip-
sium omnes similiter quare est impossibilis coniunctio et quiescentia, hec est possibilis
earum ymaginatio voluntarie ut ponatur res ista possibilis.
Non erit possibile illud, scilicet quod si ipse posuerit lunam quidem in longi-
tudine sua minore ut sit diversitas aspectus eius ma-
ior, et posuerit mensem minorem ut sit secundum quantitatem qua
possibile est ut sit mensis minor. Erit cursus lune in latitu-
dine mensis maior cursu solis a quo continetur ter-
minum solis eclipticum, et quamvis congregaverit eas non
alteratum in horis neque in signis in quibus videntur maiores
diversitates aspectuum lune. Et quia in mense medio super-
fluit quodque duorum luminarium per cursum suum me-

Dic si nos non separaverimus ab eo quod precessit declarationes et aggregationes. Hec littera melior est quam intrinseca. Et aggregavimus additionem .1. duas partes et .28. minuta que additur in luna propter quod sit longitudo propinqua. Et diminutionem .1. partis .1. et .8. minutorum que minuitur in sole a medio propter quod est in longitudine longiori. Et postea accepimus partem duodecimam earum que est .19. minuta. Et addidimus ipsam .1. duodecimam super illud quod provenit ex diminutione solis .1. super equationem solis que diminuitur ex medio .1. parte .1. et .8. minutis. Fiet ipsa pars et secundum ipsam .1. tamen erit cursus mensis minoris minor cursu mensis medii in longitudine. Quantum ad medium solis et lune. Et in latitudine quantum ad motum lune in latitudine. Quoniam minuitur ab

.D.

usque medio et a motu latitudinis. Et est notandum quod medium solis et lune est id in hiis applicationibus. Sed verum solis est minor medio tantum quantum est eius equatio. Et verum lune est maior medio tantum quantum est equatio. Ergo luna precessit solem tantum quantum est equatio utriusque. Et in tempore in quo pertransivit luna illas partes pertransivit sol tantum minus quantum est .12. illarum partium. Et sic additur .12. equationi solis. Quoniam sol tamen distabat a medio quantum est eius equatio. Et .12. .1. pars una et .26. minuta cum coniuncti fuerint. Quoniam sol et luna semper coniunguntur per verum locum in orbe, in orbe signorum. Et hec dicit littera ista que satis facilis est.

Dui in longitudine .29. partes et .6. minuta. Et cursus lune in orbe revolutionis sit fluit .24. partes et .49. minuta. Sed .29. gradus partes et .6. minuta que sunt sol in cursu eius minore adiunctis partibus longitudinis longioris minuit ex cursu eius medio parte una et .8. minutis, et .24. partes et .49. minuta que sunt orbis revolutionis lune in cursu eius maiore adiunctis partibus longitudinis longioris propinque. Addunt super cursum eius medium duas partes et .28. minuta. Dic si nos consideraverimus secundum id quod precessit declarationem aggregationum additiones et diminutiones que sunt duarum diversitatum similium que sunt tres partes et .36. minuta. Et postea accepimus partem earum duodecimam que est .18. minuta. Et addidimus eam super illud quod provenit ex diminutione solis. Fiet ergo ipsa pars una et .26. minuta. Et secundum id erit cursus mensis minoris minor cursu mensis medii in longitudine et latitudine. Et quia cursus lune in mense medio in latitudine erit .30. partes et .40. minuta, erit cursus eius in mense minore .29. partes et .14. minuta que faciunt latitudinem in orbe magno quod est in orbe signorum secundum rectum angulum duas partes et .33. minuta fere. Aggregatur vero ut sit totum tractus terminorum solis eclipticorum cum fuerit luna in longitudine propinqua sua minore pars una et .6. minuta. Cum non sit cursus mensis minoris maior propter partem unam et .27. minuta, oportet ergo propterea si sol eclipsatur fuerit in mense uno duabus vicibus aut non sit lune diversitas aspectus in una duarum coniunctionum. Et sit diversitas aspectus eius in coniunctione postrema maior parte una et .27. minutis. Aut ut sit in unaquaque duarum coniunctionum diversitas aspectus lune ad partem unam. Et sit superfluitas diversitatum aspectuum maior parte una et .27. minutis. Aut ut sit diversitas duorum aspectuum simul maior hac quantitate ita ut sit diversitas que est unius duarum coniunctionum ad partem septentrionis. Et sit alia ad partem meridiei. Sed nec alicubi terrarum in applicationibus nec in longitudine minore diversificatur aspectus aspectus lune in latitudine plus diversitate solis quam est pars una. Non est ergo possibile in mense minore ut eclipsetur sol bis cum fuerit luna aut in una duarum coniunctionum ita ut non sit ei diversitas aut sit diversitas eius in coniunctionibus duabus ad partem unam. Et non sit eius superfluitas plus parte una. Oportet ergo ut dicamus partem unam et .27. minuta. Non enim est possibile ut sit ipsud non cum fuerit quarum duarum duarum diversitatum duorum aspectuum in oppositione alterius. Et fuerit quod aggregatur ex unaquaque duarum diversitatum maius parte una et .27. minutis tamen. Et nec est possibile ut sit ipsud non in duobus locis terre habitabilibus diversis oppositis. Propter hoc quod possibile est ut sit diversitas aspectus lune apud illos quorum qui sunt in parte septentrionis ab orbe equatoris diei a loco habitabili quod sequitur nos ad partem meridiei. Et apud illos quorum qui sunt in parte meridiei ab equatore diei ex eis qui nobiscum sunt oppositi nostre terre sit diversitas aspectus lune ad partem septentrionis preter diversitatem aspectus solis .24. minutis ad partem unam. In loco autem uno habitabili non erit in sphera qui lune augetur diversitas aspectus. Et similiter apud illos quorum qui sunt sub orbe equationis diei erit diversitas aspectus lune ad septentrionem et ad meridiem. Erit diversitas aspectus lune que sunt in communi illorum absque maiore hac una parte cum erit quod aggregatur ex duabus diversitatibus aspectus lune simul minus parte et .27. minutis. Et erit minus illo minore valde apud illos qui sunt iuxta equationem diei. Et iuxta unam duarum extremitatum longitudinis longioris ultime que erit super utrumque duarum diversitatum aspectus duorum contrariorum. Et erit prohibitio possibilitatis apud eos etiam maior. Non est ergo possibile apud illos in loco uno ut eclipsetur sol in mense uno duabus vicibus nec in aliquo locorum terre. Apud illos vero in duobus locis diversis oppositis iam est possibile illud. Sed tamen non est possibile illud ut sit terre unius habitabilis. Et illud est quod nos oportuit demonstrare.

Q[uoniam] vero longitudinum C[apitulum] .7. in modo tabularum applicationum conveniat nobis assumere eclipticarum in cognitione eclipsium iam declaratum est per id quod diximus. Sed qualiter cum cognita fuerint tempora media que sunt applicationum et accepti fuerint cursus lune in eis in applicationibus quidem coniunctionalibus que videntur et in applicationibus quidem oppositis verificatus per scientiam loci lune in latitudine. Et qualiter possimus cognoscere quod eo brevius et de applicationibus eclipticis quod procul dubio erit. Et qualiter sciantur earum magnitudo et tempora tenebrarum earum iam posuimus. Ad cognitionem illius tabulas eclipsium quidem solarium tabulas duas et eclipsium quidem lunarium tabulas duas. Et posuimus illas cum fuerit luna in longitudine sua maiore et in longitudine sua minore. Et posuimus superfluitatem additionum tenebrarum secundum partem et partem duodecimam diametri que obscuratur earum duorum luminarium. Prima in hac tabularum que est eclipsium solarium continente terminos eclipticos qui erunt cum fuerit luna in longitudine sua maiore. Descendam secundum .24. areas et secundum .4. tabulas. Et erunt due prime tabule harum .4. continentes cursus lune qui videtur in latitudine in orbe declivi in unaquaque tenebrarum. Et quia diameter quorum solis est .31. minuta et .20. secunda, et diametro quorum lune iam ostensum est quod cum fuerit in longitudine sua maiore erit secundum illam quantitatem .31. minuta et .20. secunda. Et propter hoc cum fuerit longitudo centri lune quod videtur a centro quorum solis in orbe magno descripto super duo centra .31. minuta et .20. secunda. Et ano[ma]lo quorum in orbe suo declivi secundum proportionem que iam premisimus in narratione commistionis .6. partes. Erit tempus primum quod contingit lunam solem. In areis vero primis duarum tabularum ponam in prima quorum .88. partes et in secunda quorum .276. partes. Sed in postremis areis in tabula quorum que prima est .96. partes et in secunda quorum est .268. partes. Et quia portio unius partis duodecime diametri solis orbis declivis est .30. minuta partis unius fere. Posuimus hec .30. minuta ipsam superfluitatem que additur et minuitur in hiis duabus tabulis. Et incipiam in eis ab extremis areis usque ad medium earum. Et firmabo in medio earum .90. partes et .270. partes. Et ponam in tabula tertia magnitudinem quantitatum tenebrarum in areis quorum que sunt in extremitatibus ponam contactum. Sic fere et sic fere. Et in eis quorum

Ita quod nodus sit ab una parte equatoris diei. Et sit una ab orbe signorum ad septentrionem et altera a locis qui sunt septentrionales ab orbe signorum ad meridiem vel ab orbe signorum ad meridiem et a locis qui sunt meridionales ab orbe signorum ad septentrionem. Et sit superfluitas ut ipse dicit aut sit diversitas duorum aspectuum maior hac quantitate ita ut sit una ad partem septentrionis ab equatore diei et altera ad partem meridiei ut predictum est.

Ostendit quod non potest inveniri diversitas aspectus maior illa quantitate nec secundum primum modum nec secundum secundum.

Que faciunt latitudinem in orbe magno .1. in illo circulo per quem est arcus latitudinis duas partes et .33. minuta fere. Fere dicit quia non sunt nisi .33. minuta et .30. secunda. Et incipiunt hec minuta dividunt .29. dies et .19. minuta in duo media ut una medietas sit a parte nodi et alia ab altera. Dum dividitur una medietas per [illegible] et dimidium. Et quod provenit duplatur. Et provenit id quod ipse dicit scilicet due partes et .33. minuta. Aggregatur vero quod dicit latitudo lune tanta est in mense minore. Sed id quod provenit ex aggregatione medietatum diametrorum in coniunctione cum est luna in longitudine propinqua. [illegible] est pars et .6. minuta. Cum duplatur ergo duplum eius est minus latitudine lune in mense uno minoris per partem .1. et .27. minuta. Extrinseca hec littera melior est.

alia littera

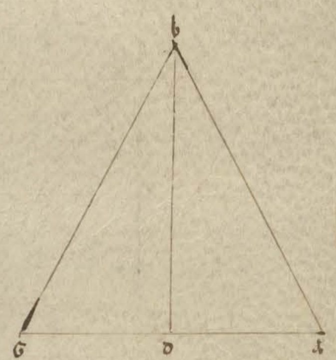
Erit ergo quod comprehenditur ex eo per cursum in minore quod erit ex tempore mensis unius maius eo parte una et .27. minutis. Iam ergo ostendimus si est fuerit possibile ut sol eclipsetur in mense uno. Ex eo .1. latitudine per cursum in minore .1. in minore mense quam capitur maius eo .1. duplo aggregato ex medietatibus duarum diametrorum per partem .1. et .27. minuta. Iam ergo ostendimus. Hic notandum est quod nodus aliquando septentrionalis est ab equatore diei, aliquando meridianus ab eo, aliquando est in ipso. Et diversitas aspectus aliquando est ad meridiem, aliquando ad septentrionem, sive nodus sit septentrionalis ab equinoctiali sive meridianus sive in ipso equatore diei. Oportet ergo ad hoc ut eclipsis solis sit bis in uno mense ut diversitas aspectus aut non sit in una duarum coniunctionum et in altera sit tanta que sit maior una parte et .27. minutis aut sit diversitas aspectus in utraque parte que postea coniuncta sit maior parte una et .27. minutis. Et hec totum ut nodus sit ab una parte equatoris diei aut ut sit diversitas aspectus una in parte septentrionali ab equatore diei et alia in parte meridiei ab equatore diei et sit utraque maior parte una et .27. minutis. Sed maior diversitas aspectus que est ad partem septentrionis vel meridiei non est maior parte una, immo .48. minuta que ipse ponit hic ab ultimo climate .1. .48. que simul iuncte sunt minus parte .1. et .24. minutis. Ergo non est possibile hoc modo ut sol bis eclipsetur in uno mense. Si autem diversitas sit ab una parte equatoris diei que sit maior quam esse potest et altera que est maior quam esse potest et sit ab altera parte equatoris erunt simul .116. minuta que sunt pars et .46. minuta. Vel si et fuerint minores sed tamen maius parte una et .27. minutis erit possibile solem bis eclipsari in uno mense. Et sciendum est quod cum sol nunc capitur est septentrionalis ab orbe signorum oportet ut diversitas aspectus sit septentrionalis que impellat lunam ad solem versus zodiacum. Et si est meridianus ab orbe signorum oportet ut diversitas aspectus sit meridiei ab orbe signorum ad solem versus zodiacum. Et si est meridianus ab orbe signorum oportet ut diversitas aspectus sit a parte meridiei ab orbe signorum que impellat lunam ad orbem signorum. Et hoc est quod dicit hec littera que satis est facilis hoc sciendo.

Vult intelligi per longitudinem [illegible] partis [illegible] iam ostensum est [illegible] quod in orbe [illegible]

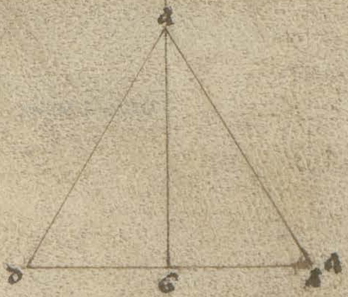
areis que fecit.

arcus que secuntur post eas. digitum unum loco unius partis
duodecime diametri. Et similiter in arcis que residue sunt.
et ponam additiones earum secundum digitum unum donec perveniatur
ad arcum mediam que est ad quam pervenit numerus .12. digi
torum. et ponam in tabula quarta transitus centri lune que erunt
in totis tenebris. ita quod non computabuntur cum eis que acci
dunt illi ex motibus solis. cum que accidunt ex diver
sitatibus aspectus lune. Et ponam in differentia sua que est ecli
psium solarium continente terminos eclipticos que erunt
in longitudine lune minore sicut quod est in differentia prima. Scilicet illud
in .27. arcus. et .4. tabulis. Et quia iam ostensum est quod me
dietas diametri lune in longitudine sua minore est
.17. minuta. et .40. secunda. secundum quantitatem que erit medietas dia
metri solis .14. minuta. et .40. secunda. tunc cum lunam primum te
tigerit solem. erit longitudo centri lune que videtur a centro
circuli solis .33. minuta. et .20. secunda. partis unius. et ab uno
duorum nodorum in orbe declivi .6. partes. et .28. minuta.
Erit ergo numerus circuli latitudinis qui videtur in arcis que sunt in
extremitatibus .83. partes. et .36. minuta. et .276. partes
et .24. minuta. et etiam .96. partes. et .24. minuta. et .263. partes
et .36. minuta. Numerus autem qui est in medio digitorum propter sup
fluitatem additionum similiter est .12. digiti. et .4.
quinte digiti unius. et tunc erit transitus more. ponam
autem unamquamque duarum differentiarum eclipsium lunarium in
.84. arcis. et in .4. tabulis. et ponam in differentia prima numeros
latitudinis cum fuerit lunam in longitudine sua maiore.
Et quia iam ostensum est quod medietas diametri lune cum
fuerit in longitudine sua maiore erit .14. minuta. et .40.
secunda. et medietas diametri umbre secundum illam quantitatem
.40. minuta. et .44. secunda. ergo cum primum tanget lunam umbram.
erit longitudo centri eius a centro circuli umbre in orbe magno re
flexo super duo centra .46. minuta. et .28. secunda. et a duo
bus circulis nodis in orbe declivi .10. partes. et .44. minuta.
firmabimus ergo super arcus circulorum primas numerum .79. parti
um. et .12. minutorum. et numerum .280. partium. et .48. minutorum. et super
arcus circulorum posteriores numerum .100. partium. et .48. minutorum. et
numerum .259. partium. et .12. minutorum. et propter hoc fit superfluitas
additionum earum et diminutionum earum in partibus per portiones
que debent uni parti duodecime diametri lune que erit tunc
30. minuta. Et ponam in differentia sua numeros latitudinis cum
fuerit lunam in longitudine sua minore. et quia iam ostensum est
quod medietas diametri lune cum fuerit in longitudine
sua minore erit .17. minuta. et .40. secunda. et medietas dia
metri umbre erit secundum illam quantitatem .44. minuta. et .46. secunda. Quapropter
cum primum contigerit lunam umbram erit tunc longitudo centri eius
a centro circuli umbre pars una. et .3[?]. minuta. et .36. secunda. et a
nodo circuli in orbe declivi .12. partes. et .12. minuta. Qua

propter firmabimus super primas circulorum arcas numerum .77. partium. et
.48. minutorum. et numerum .282. partium. et .12. minutorum. et super postre
mas arcas numerum .102. partium. et .12. minutorum. et .247. partium.
et .48. minutorum. et ponam superfluitatem additionum earum et dimi
nutionum per portionem que convenit uni parti duodecime
diametri lune tunc. que est .38. minuta. Et ponam tabulas tres
que sunt digitorum secundum similitudinem modi solaris. Et similiter
tabulas que secuntur illas continentes transitus lune in unaquaque
tenebrarum. et transitus cuiusque principiorum casus et com
plementi eius. et etiam medietatem more. Et ymaginabi
mur in unaquaque tenebrarum transitus lune positos super lineas
insensibiles. et accepimus demonstrationes in hiis secundum quod sit
in superficie una et linee recte. arcuum enim quorum magnitu
do quantitatum non est nisi ad similitudinem harum quantitatum non diver
sificat quantitates quantitatem cordarum eorum secundum quantitatem sensibilem.
Neque diversificat transitus lune in orbe declivi transitum
ipsius que videtur in orbe signorum diversitate cum sit quantitas.
Non ergo estimet aliquis quod nos ingeremus id. et primus dico
quod iam erit diversitas in transitu lune in longitudine propter hoc
quod accepimus arcus orbis declivis loco arcuum orbis signorum.
et non est possibile ut sit tempora applicationum sicut tempora media
eclipsium secundum equalitatem non diversa. Si enim nos accepimus
a nodo .a. duos arcus equales horum duorum orbium arcum
.ab. et arcum .ag. et protraxerimus arcum .bg. et produximus
a puncto .b. perpendicularem ad lineam .ag. que sit .bd. tunc ex
hoc declarabitur. quod cum fuerit lunam super punctum .b. et acce
perimus arcum .ag. orbis signorum loco arcus .ad. propter hoc quod tran
situs lune qui videtur apud orbem signorum non videtur nisi in orbibus
descriptis super duos polos eius. erit diversitas declinationis
orbis lunaris secundum arcum .gd. Et cum nos etiam ymaginati fu
erimus solem aut centrum umbre super punctum .b. erit tempus quod est
applicationis absque diversitate orbium. cum fuerit lunam super
punctum .g. et erit tempus quod est medie eclipsis cum fuerit
super punctum .d. propter hoc quod tempora media que sunt tenebrarum etiam non
videntur nisi in orbibus descriptis super duos polos orbis re
lunaris. erit diversitas et erit tempus applicationis secundum arcum
.gd. Et hoc est quod nos oportuit demonstrare. Causa
autem que prohibet nos cogitare in istis arcubus in particu
laribus libri nostri est quod ipsi sunt parvi. et eorum diversitas non est
sensibilis. Ignorare vero ad istorum et eorum similium est turpe.
dimissio tamen illius propter utilitatem eius est ex industria propter di
fficultatem eius in divisione capitulorum numerationis. Secundum quan
titatem vero que possibile est videtur in partibus et consideracionibus in utilita
te quod quod provenit ex scientia eius est magnum in sensu. In er
rore vero eorum que videntur aut numquam erit error. aut
si fuerit erit parvissimus. Dico autem primus quod arcum similem
arcui .gd. non invenimus plus .4. minutis partis unius. Et illud



declaratur per capitulum quod sequimus diversitate que est inter arcus equatoris diei et inter arcus orbis signorum. Sic quod est in orbibus descriptis super duos polos equatoris diei. In eclipsibus autem non invenimus ipsum plus duobus minutis quoniam secundum quantitatem que erit in angulis duorum arcuum ab et ag 12 partes. Similiter enim lune que erit in eclipsibus fines non sunt nisi ut perveniant ad hanc fere quantitatem. Erit linea bd pars una fere. Quapropter erit ad secundum illam quantitatem 11 partes et 58 minuta. Et restat ut sit gd residua duo minuta. Et illud est quod non erit pars sexagesima hoc unius equalis. Perscrutari autem subtilitatem in quantitate huius similium est non extollentia et vanagloria, immo est propter dilectionem veritatis. Et propter hoc possumus quod sciplinus ex transitibus lune in his tenebris. Ac si inter orbes non esset diversitas sensibilis. Pervenimus ergo ad hanc cogitationem et in exemplo uno aut in duobus que continent id quod narrabo. Sit itaque centrum solis aut centrum umbre punctum a. Et linea que erit loco arcus orbis lunaris bgd. Et sit punctum b centrum lune cum primum contingit solem aut umbram. Et sit punctum d separationis. Et coniungam duas lineas ab et ad et producam perpendicularem ab a super lineam bd super quam sunt ag. Manifestum est ergo quod cum fuerit centrum lune super punctum g tunc erit tempus medium quod est eclipsis et tenebrarum maiorum. Propter hoc quod linea ab est equalis linee ad. Et propter hoc erit transitus bg equalis gd. Et propter hoc quod linea ag est brevior omnibus lineis que protrahuntur ad lineam bd. Et aggregat duo centra. Et manifestum est quod unaquaque duarum linearum ab et ad continet medietates diametrorum lune quidem et solis et lune quidem et umbre. Et erit ag brevior unaquaque earum secundum partem diametri eclipsatam quam continent tenebre diametri in qua est eclipsis. Et quia hoc est sicut dixi faciemus ad hoc exemplum et ponemus tenebras tres digitos. Et sit punctum a in primis centrum solis. Cum ergo fuerit luna in longitudine maiore erit linea quidem ab 31 minutorum et 20 secunda. Et quadratum eius nongenta et octoginta unum secunda et 47 tertia. Et linea quidem ag erit secundum illam quantitatem 23 minuta et 30 secunda. Ipsa enim est brevior ab secundum tres duodecimas partes diametri solis scilicet secundum 7 minuta et 50 secunda. Et quadratum ag est 552 secunda et 14 tertia. Quapropter erit quadratum bg secundum illam quantitatem 429 secunda et 33 tertia. Et erit longitudo bg 20 minuta et 43 secunda fere. Et illud quod ponam in parte differentiarum solarium oppositum tribus digitis in tabula quarta. Cum autem fuerit luna in longitudine minore erit et linea quidem ab 33 minuta et 20 secunda et quadratum eius 1111 secunda et 7 tertia. Et erit linea ag secundum illam quantitatem 25 minuta et 30 secunda. Et quadratum eius 650 secunda et 14 tertia. Et quadratum bg residue erit 460 secunda et 52 tertia. Longitudo quidem linee bg erit secundum illam quantitatem 21 minuta et 28 secunda. Et illud est quod firmavimus in differentia que est pars differentiarum solarium oppositum tribus digitis in tabula quarta. Sit etiam centrum umbre punctum a et locus tenebrarum in diametro lune. Erit ergo linea quidem ab in longitudine lune maiore 56 minuta et 28 secunda et quadratum eius tria milia et 180 secunda et 48 tertia. Et linea quidem ag erit secundum illam quantitatem 48 minuta et 38 secunda. Est namque brevior ab secundum quartam diametri lune scilicet secundum minuta que sunt in illa longitudine que sunt 7 minuta et 50 secunda. Et erit quadratum linee ag 2358 secunda et 33 tertia. Et restat ut sit quadratum bg 822 secunda et 14 tertia. Et erit longitudo linee bg secundum illam quantitatem 28 minuta et 41 secunda. Et illud est quod firmavimus in parte differentiarum lunarium oppositum tribus digitis in tabula quarta. Et est continens transitum lune in casu suo in tenebras que est in sensu complementum tenebrarum. In longitudine autem lune minore erit linea quidem ab 63 minuta et 36 secunda. Et quadratum eius erit 4044 secunda et 49 tertia. Et linea quidem ag erit secundum illam quantitatem 55 minuta et 46 secunda. Superfluitas quidem que est inter eas est 7 minuta et 50 secunda que est secundum quartam diametri lune que est in longitudine minore. Et erit quadratum linee ag 2999 secunda et 23 tertia. Et remanet ut sit quadratum linee bg 1044 secunda et 34 tertia. Longitudo quidem bg secundum illam quantitatem erit 32 minuta et 20 secunda. Et illud est quod firmavimus oppositum tribus digitis in quarta tabula differentiarum que est pars differentiarum lunarium. Et illud est quod nos oportuit declarare. Et etiam propter tenebras lunares quibus est tempus more ponam punctum a centrum umbre et lineam factam que est in loco arcus orbis lune declivis lineam bgdez. Et ponam punctum b centrum lune cum primum contingit lunam extrinsecus et punctum g sit quod sit centrum lune in puncto quo eclipsatur tota et contingit intrinsecus circulum umbre. Et punctum e sit quod sit centrum lune cum primum separatur intrinsecus et contingit circulum umbre. Et sit punctum z cum fuerit centrum lune super ipsum in fine egressus eius et contingens umbre extrinsecus. Et producam ex puncto a perpendicularem ad super lineam bz. Cum ergo firmabitur hoc illud cuius processit declaratio demonstrabimus quod unaquaque duarum linearum ag et ac continet superfluitatem qua superfluit medietas diametri umbre super medietatem diametri lune, donec sit transitus gd.



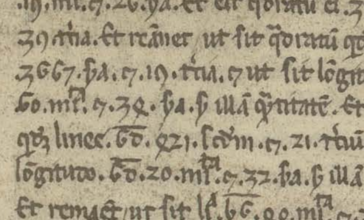
.6.

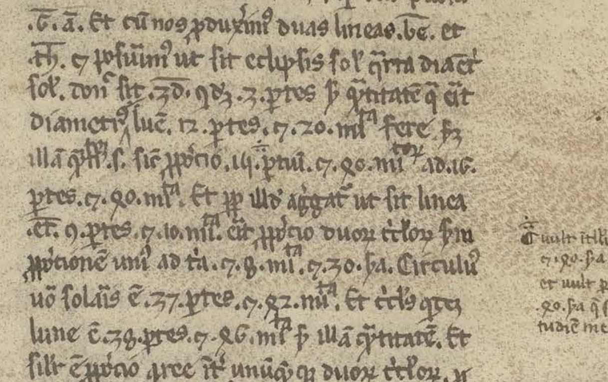
eql'. dc. et est unaq3 ear gtines mora. Et rema
net ut sit linea .bc. residua q e casus eqlis
linee. cz. q e oplemti. ponu at eclipsiz i q erut
.14. digiti lune. s. eclipsiz i q est ceteru. d. itras
ab una extremitate q e i termis ecliptice p dia
metru una lunare et quarta diamet. s. cu
fuit linea. ad. brevior unaq3 haru. ab. et
.az. p hac diametru lunare et quarta ei. et
unaq3 duaru linear. ab. et. ac. p3 quarta diamet
lunaris. Cu g fuit lua i logitudie maiore erit
linea gdz. ab. h. 46. mi. et 20. sa. q diximus. et
erit qdratu ei. 3190. sa. et 48. tcia. et erit linea
.ab. p illa qtitate. 24. mi. et 4. sa. diametrus
a luc i logitudie maiore erit. 31. mi. et 20.
sa. Et erit ei qdratu. 629. sa. et 20. tcia. Et
pp h erit linea. ad. 17. mi. et 10. sa. et erit qdra
tu ei. 296. sa. et 49. tcia. Quapp remanet ut
sit qdratu linee. bd. 2993. sa. et 49. tcia. Et
erit logitudo linee. bd. p illa qtitate. 43. mi.
et 42. sa. Et sr e ut sit qdratu linee. bd.
331. scdm. et 21. tcia. Eritq3 logitudo ei p illa
qtitate. 18. mi. et 12. sa. Et erit linea. bc. re
sidua p illa qtitate. 34. mi. et 30. sa. firma
bimus g opposita nuo. 14. digitor q st i pa diffe
renciar eclipsium luarium. i tabla gdz qrta mi
casus luc i eclipsi. 34. mi. et 30. sa. eqlia mi
oplemti. et i tabla gdz qnta mi medij tpis
more. 19. mi. et 12. sa. Cu at fuit lua i lo
gitudie minore. erit linea gdz. ab. et h. 63. mi.
et 36. sa. Et qdratu ei. 4044. sa. et 48.
tcia. et linea gdz. ac. erit. 28. mi. et 16. scda.
p illa qtitatem. Et erit qdratu ei. 799. sa. et sifre.
Iam ei ostsu e q diamet luc i logitudie mio
re erit. 34. mi. et 20. sa. Quapp erit linea. ad.
.19. mi. et 26. sa. Et erit qdratu ei. 377. sa. et
39 tcia. Et remanet ut sit qdratu gdz linee. bd.
3667. sa. et 19. tcia. et ut sit logitudo. bd. x
60. mi. et 34. sa. p illa qtitate. Et qdratu
gdz linee. bd. 921. scdm. et 21. tciu. Et erit
logitudo. bd. 20. mi. et 32. sa. p illa qtitatem.
Et remanet ut sit lia. bc. 40. mi. et 2. sa. firma
bimus g i pa differentiar eclipsium luarium opposita
.14. digitis. i tabla gdz qrta mi casus luc
i eclipsi. 40. mi. et 2. sa. q st et eqlia minu
ta oplemti. et i tabla gdz qnta mi medij x
tpis more. 20. mi. et 32. sa. Et illd e q uo
luimus dmostrare. Ut at iueniamus breuit
i trasitibz luc i orbe reuolois i eo q e it lo

gitudie maiore et logitudie minore portione
cuiq3 sufficietis addicionu diuisitatis totius
p iuatone capitulor minutor. posuimus sb istis i
differecijs diffitz alia pua qtinete nuos trasi
tus luc i orbe reuolois. et illd q ptinet ex por
tione minutor cuiq3 eor q iuenbuntur ex differijs in
differencijs pmis et differencijs scdis q st eclip
sium. Nos at firmauimus qtitate minutor i differencia
lunari q e diuisitatis aspectus i tabla septima.
ac si orb reuolois eet i logitudie logiore oib cent
er dictis pp applicatones. Et qi plures eor q osi
dat psi tpli eclipsium n nuant qtitates mag
nitudis tenebrar p diametros eorum. h3 plres eor
nuant eas p totis sufficies orbium q uidet per
ceptum aspectus absolutum q ad totu q uidet ad
id q n uidet. addidim st has diffias diffiam
pua i q erut. 12. aree. et tres table. et posuimus i
tabla gdz pa. 12. digitos. ac si ois digit otinet
pte duodecima diamet eq3 duor luminarium q
admodu posuimus i differecijs eclipticis. et firma
uimus i duabz tablis reliqs portiones ois digiti
sufficiei. Et i e pas duodecima q ois sufficiei. i ta
bla gdz pa portione solare. et i tabla gdz tcia
portione luare. et sbiliter idagauimus has portiones
ex qtita tenebrar tm. cu fuit lua i logitudine
media. portio ei erit una fere i qbus sunt his ad
diuisibz et diuisitbz q st diametror. e at por
tio cetor ad diametros. sic portio tu ptiu. et 8.
mi. et 30. secor ad pte una. h ei porcio e q est
it tplu et septima ei et it tplu et 10. ptes sep
tuagita uni ptiu ipi fere. et id e op arsamidis
p op absolutu. Describa at pmo cu eclipsium so
larium circulu gdz sol. cclu. abcd. st cetr. e. et
circulu gdz luc i logitudie media cclu. ahz.
st cetru. t. secate circulu solis sup duo pucta
.c. a. Et cu nos pduxim duas lineas. bc. et
.th. et posuimus ut sit eclipsis sol qrta diamet
sol. tuc sit. zd. gdz. 3. ptes p qtitate q erit
diametrus luc. 12. ptes. et 20. mi fere. p3
illa qtitate. s. sic porcio. 14. ptiu. et 40. mi tor ad. 16.
ptes. et 40. mi. Et pp illd aggat ut sit linea
.et. 9. ptes. et 10. mi. erit porcio duor cclor p in
portione uni ad tcia. et 8. mi. et 30. sa. Circulu
uo solaris e. 37. ptes. et 42. mi. Et ccls qtez
lune e. 38. pres. et 26. mi p illa qtitate. Et
sili e porcio aree it unuq3 q3 duor cclor. u
qm qu mltiplicauerim medietate diametri i
totu cclu. puciet itc duplu aree ccli. Et

.bd. 12. ptes. et est
.zh. diamet

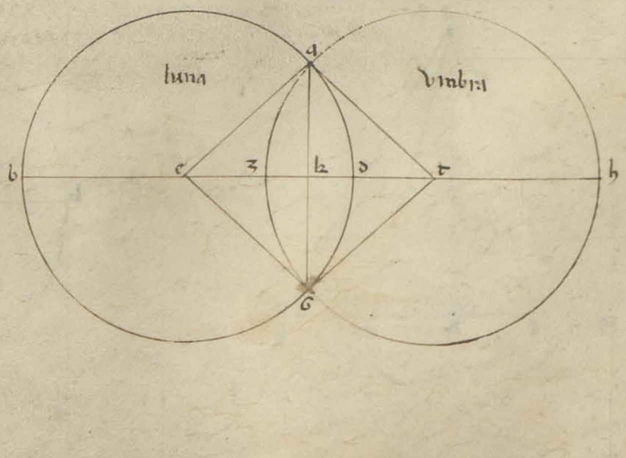
T uult itlligi p. 14. ptes. et 40. mi. 14. mi.
et 40. sa q st medietas diamet solis.
et uult p. 16. ptes et 40. mi. 16. mi et
.40. sa q st medietas diamet luc i logi
tudie media.





erit area intra circulum solarem .113. partes et .6. minuta. et area intra circulum lunarem .119. partes et .32. minuta secundum illam quantitatem. Et propter istud est quemadmodum dixi. Oportet ut sciamus qualiter inveniamus quantitatem aree quam continet .adgz. secundum quantitatem qua erit tota superficies circuli solaris .12. partes. Protraham ergo duas lineas .ae. et .at. et duas lineas .be. et .bt. et producam et perpendicularem .akg. et quia secundum quantitatem qua est linea .et. 9. partes et .10. minuta. erit unaquaque duarum linearum .ae. et .eb. 6. partes et unaquaque duarum linearum .at. et .tg. 6. partes et .10. minuta secundum illam quantitatem. et angulus qui est apud .k. est rectus. si nos adiunxerimus .s. duxerimus additionem quo superfluit quadratum linee .ta. super quadratum linee .ae. scilicet duas partes et duo minuta ad lineam .et. inveniemus superfluum quod est inter .ek. et .kt. 12. minuta et .18. secunda. et quod est quod est inter duo quadrata earum duas partes et duo minuta. Et aggregatur ut sit linea .ek. 4. partes et .28. minuta et linea .kt. 4. partes et .42. minuta secundum illam quantitatem. Et propter hoc erit unaquaque duarum linearum .ak. et .kg. quoniam ipse sunt equales .4. partes fere. Et resultat illud ut sit area superficiei cuius trianguli .aeg. 17. partes et .42. minuta et area cuius superficiei trianguli .atg. 18. partes et .48. minuta secundum illam quantitatem. Et quoniam quia secundum quantitatem qua est diameter cuius .bd. 12. partes et diameter .zh. 12. partes et .20. minuta. colligitur ut sit linea .ag. 8. partes et secundum quantitatem qua est diametrus .db. 120. partes. erit linea .ag. 80. partes et secundum quantitatem qua est diameter .zh. 120. partes erit linea .ag. 77. partes et .40. minuta. tunc duo arcus qui sunt super eam. arcus cuius .adg. erit .83. partes et .37. minuta secundum quantitatem qua est circulus .abgd. 360. partes. et arcus cuius .azg. erit .80. partes et .42. minuta secundum quantitatem qua erit circulus .azgh. 360. partes. Et quia proportio arcuum orbium ad arcus est equalis proportioni superficierum eorum ad superficies sectorum que subtenduntur arcubus. erit area cuius inter sectorem .aeg. 26. partes et .16. minuta secundum quantitatem qua demonstratum est quod superficies orbis .abgd. est .113. partes et .6. minuta. et area cuius inter sectorem .atgz. 26. partes et .41. minuta secundum illam quantitatem. quoniam area superficiei orbis .azgh. fuit secundum illam quantitatem .119. partes et .32. minuta. Iam ergo fuit ostensum quod area superficiei inter triangulum .aeg. est .17. partes et .42. minuta secundum illam quantitatem. et area superficiei inter triangulum .atg. similiter .18. partes et .48. minuta. Oportet ergo ut sit area inter portionem .adgk. 8. partes et .24. minuta. et area inter portionem .azgk. 8. partes et .3. minuta secundum illam quantitatem. area ergo totius superficiei que continetur ab .azgd. est .16. partes et .27. minuta secundum quantitatem qua fuit area superficiei circuli .abgd. 113. partes et .6. minuta. Ergo secundum quantitatem qua fuit area superficiei inter circulum solarem .12. partes. erit illud quod comprehenditur eclipsi prope una et medietas et quarta partis fere. Et illud est quod firmavimus in differentia quam dixi in area tui digitorum in tabula sua. Et illud quod nos oportuit demonstrare.

¶ Et propter eclipses lunares quod sit in hac forma circulus cuius lune circulus .abgd. et circulus cuius umbre secundum longitudinem mediam circulus .azgh. et sit quod eclipsatur ex diametro lunari quarta eius. tunc sit .zd. que est eclipsis tres partes cuius secundum quantitatem qua est diameter .bd. 12. partes. et sit .zh. diameter umbre secundum quantitatem proportionis unius ad duo et .36. minuta .31. partes et .12. minuta secundum illam quantitatem. Et propter illud colligitur ut sit linea .ekt. 18. partes et .36. minuta. duorum ergo circulorum circumferentiarum erit. circumferentia cuius circuli lune .37. partes et .42. minuta et circumferentia cuius circuli umbre .98. partes. et minutum unum, secundum illam quantitatem, et aree inter ipsos area cuius circuli lunaris erit .113. partes et .6. minuta. et area cuius circuli umbre .764. partes et .32. minuta. Et quia linea et secundum quantitatem qua est linea .te. 18. partes et .36. minuta. erit unaquaque duarum linearum .ae. et .eg. 6. partes et unaquaque duarum linearum .at. et .tg. 14. partes et .36. minuta secundum illam quantitatem. Tunc si nos adiunxerimus similiter augmentum quadrati .ta. super quadratum .ae. ad lineam .et. inveniemus superfluum quod est inter .tk. et .ke. 11. partes et .4. minuta. tunc colligatur ut sit linea cuius .ek. tres partes et .44. minuta. Et linea cuius .kt. 14. partes et .42. minuta. Quapropter erit unaquaque duarum linearum .ak. et .kg. 4. partes et .42. minuta secundum illam quantitatem. consequitur illud quod dixi ut sit area cuius inter triangulum .aeg. 17. partes et .33. minuta. et area cuius inter triangulum .atg. 69. partes et .42. minuta. Et quia secundum quantitatem qua est diameter .bd. 12. partes. et diameter .zh. 31. partes et .12. minuta. Colligitur ut sit linea .ag. 9. partes et 24. minuta. et secundum quantitatem qua diameter .bd. 120. partes. aggregatur ut sit linea .ag. 94. partes et secundum quantitatem qua erit diameter .zh. 120. partes. erit .ag. 36. partes et .9. minuta. et ex duobus arcubus qui sunt super ipsam, erit arcus cuius .adg. 103. partes et .8. minuta secundum quantitatem qua erit circulus .abgd. 360. partes. et arcus cuius .azg. 34. partes et .4. minuta secundum quantitatem qua est circulus .azgh. 360 partes. Ergo propter sermones quos iam premissi sunt, erit area inter sectorem .aegd. 32. partes et .24. minuta secundum quantitatem qua iam ostensum est quod area inter circulum .abgd. secundum eam est .113. partes et .6. minuta. et area inter sectorem .atgz. 74. partes et .28. minuta secundum illam quantitatem. quoniam area inter circulum .azgh. fuit .764. partes et .32. minuta. Iam ergo ostensum fuit quod area



qđ est tangentiū . acđ . ē . 17 . ptes . 7 . 33 . mīta . ꝑ illā q̄ntītā . 7 area quā est tangentiū . atđ . 69 . ptes . 7 . 42 . mīta . remanet ergo ut sit area quā est portione . adgh . 19 . ptes . 7 . 41 . mīta . 7 area quā est portione . ae . azgh . 9 . ptes . 7 . 36 . mīta ꝑ illā q̄ntitatē . Tota ergo superficies ĩterior quā ɔtinet . azbd . erit . 19 . ptes . 7 . 27 . mīta . ꝑ q̄ntitatē que erit area celi . abgd . 113 . ptes . 7 . 6 . mīta . Et ꝑ ꝑ ꝑ q̄ntitatē que erit area est celum lunarē . 12 . ptes . erit area que ɔtinet portionē eclipsis luc̄ due ptes 7 q̄ntadecimā ptis unius fere . Et illud est firma unius ĩ illa differentia ĩ area trium digitorum ĩ tabula tertiā lunarē . Et illud ē quod nos oportuit declarare .

Eclipses solares longitudinis maioris							Eclipses solares longitudinis minoris						
Partes latitudinis				Digiti	Partes casus		Partes latitudinis				Digiti	Partes casus	
Nũs latitudinis	Mĩta latitudinis	Nũs latitudinis	Mĩta latitudinis		Mĩta	Scda	Nũs latitudinis	Mĩta latitudinis	Nũs latitudinis	Mĩta latitudinis		Mĩta	Scda
84	0	276	0	0	0	0	83	36	276	24	0	0	0
84	30	275	30	1	12	32	84	6	275	54	1	12	57
85	0	275	0	2	17	19	84	36	275	24	2	17	54
85	30	274	30	3	20	43	85	6	274	54	3	21	28
86	0	274	0	4	23	27	85	36	274	24	4	24	14
86	30	273	30	5	25	38	86	6	273	54	5	26	27
87	0	273	0	6	27	8	86	36	273	24	6	28	16
87	30	272	30	7	28	29	87	6	272	54	7	29	45
88	0	272	0	8	29	32	87	36	272	24	8	30	55
88	30	271	30	9	30	20	88	6	271	54	9	31	51
89	0	271	0	10	30	54	88	36	271	24	10	32	33
89	30	270	30	11	31	13	89	6	270	54	11	33	11
90	0	270	0	12	31	20	89	36	270	24	12	33	16
90	30	269	30	11	31	13	90	0	270	0	12	33	20
91	0	269	0	10	30	54	90	24	269	36	12	33	16
91	30	268	30	9	30	22	90	54	269	6	11	33	11
92	0	268	0	8	29	32	91	24	268	36	10	32	33
92	30	267	30	7	28	29	91	54	268	6	9	31	51
93	0	267	0	6	27	8	92	24	267	36	8	30	55
93	30	266	30	5	25	38	92	54	267	6	7	29	45
94	0	266	0	4	23	27	93	24	266	36	6	28	16
94	30	265	30	3	20	43	93	54	266	6	5	26	27
95	0	265	0	2	17	19	94	24	265	36	4	24	14
95	30	264	30	1	12	32	94	54	265	6	3	21	28
96	0	264	0	0	0	0	95	24	264	36	2	17	54
							95	54	264	6	1	12	57
							96	24	263	36	0	0	0

¶ Speculator igitur partes casus sunt ptes quas secat luna ꝑ motum suum occultum ĩ tēpore quod ē ĩter principium eclipsis et ĩter ɔplementum eius 7 finē obscuratōis .

D

Eclipses lunares longitudinis maioris.

Partes latitudinis: Numerus latitudinis	Minuta latitudinis	Numerus latitudinis	Minuta latitudinis	Digiti	Partes casus: partes	minuta	Hora: partes	minuta
79	12	280	48	0	0	0	0	0
79	42	280	18	1	16	59	0	0
80	12	279	48	2	23	43	0	0
80	42	279	18	3	28	41	0	0
81	12	278	48	4	32	42	0	0
81	42	278	18	5	36	6	0	0
82	12	277	48	6	39	1	0	0
82	42	277	18	7	41	34	0	0
83	12	276	48	8	43	50	0	0
83	42	276	18	9	45	48	0	0
84	12	275	48	10	47	35	0	0
84	42	275	18	11	49	9	0	0
85	12	274	48	12	50	31	0	0
85	42	274	18	13	40	35	11	9
86	12	273	48	14	37	28	15	20
86	42	273	18	15	35	30	18	12
87	12	272	48	16	34	6	20	22
87	42	272	18	17	33	7	22	0
88	12	271	48	18	32	23	23	14
88	42	271	18	19	31	51	24	8
89	12	270	48	20	31	32	24	43
89	42	270	18	21	31	22	25	1
90	0	270	0	complementum	31	20	35	3
90	18	269	42	21	31	22	25	1
90	48	269	12	20	31	32	24	43
91	18	268	42	19	31	51	24	8
91	48	268	12	18	32	23	23	14
92	18	267	42	17	33	7	22	0
92	48	267	12	16	34	6	20	22
93	18	266	42	15	35	30	18	12
93	48	266	12	14	37	28	15	20
94	18	265	42	13	40	35	11	9
94	48	265	12	12	50	31	0	0
95	18	264	42	11	49	9	0	0
95	48	264	12	10	47	35	0	0
96	18	263	42	9	45	48	0	0
96	48	263	12	8	43	50	0	0
97	18	262	42	7	41	31	0	0
97	48	262	12	6	39	1	0	0
98	18	261	42	5	36	6	0	0
98	48	261	12	4	32	42	0	0
99	18	260	42	3	28	41	0	0
99	48	260	12	2	23	43	0	0
100	18	259	42	1	16	59	0	0
100	48	259	12	0	0	0	0	0

21.36.

Eclipses lunares longitudinis minoris.

Partes latitudinis: Numerus latitudinis	Minuta latitudinis	Numerus latitudinis	Minuta latitudinis	Digiti	Partes casus: partes	minuta	Hora: minuta	secunda
77	48	282	12	0	0	0	0	0
78	22	281	38	1	19	9	0	0
78	46	281	14	2	26	45	0	0
79	30	280	30	3	32	20	0	0
80	4	279	56	4	36	53	0	0
80	38	279	22	5	40	42	0	0
81	12	278	48	6	43	59	0	0
81	46	278	14	7	46	53	0	0
82	20	277	40	8	49	25	0	0
82	54	277	6	9	51	40	0	0
83	28	276	32	10	53	39	0	0
84	2	275	58	11	55	25	0	0
84	36	275	24	12	56	19	0	0
85	10	274	50	13	45	47	0	0
85	44	274	16	14	42	55	17	17
86	18	273	42	15	40	2	20	32
86	52	273	8	16	38	28	22	53
87	26	272	34	17	37	20	24	49
88	0	272	0	18	36	37	26	1
88	34	271	26	19	35	15	27	13
89	8	270	52	20	35	34	27	12
89	42	270	18	21	35	22	28	12
90	0	270	0	complementum	35	20	28	16
90	18	269	42	21	35	22	28	12
91	52	269	8	20	35	34	27	12
91	26	268	34	19	35	15	27	13
92	0	268	0	18	36	37	26	1
92	34	267	26	17	37	20	24	49
93	8	266	52	16	38	28	22	58
93	42	266	18	15	40	2	20	32
94	16	265	44	14	42	55	17	17
94	50	265	10	13	45	47	12	34
95	24	264	36	12	56	10	0	0
95	58	264	2	11	55	25	0	0
96	32	263	28	10	54	39	0	0
97	6	262	54	9	51	40	0	0
97	40	262	20	8	49	25	0	0
98	14	261	46	7	46	53	0	0
98	48	261	12	6	43	59	0	0
99	22	260	38	5	40	42	0	0
99	56	260	4	4	36	53	0	0
100	30	259	30	3	32	20	0	0
101	4	258	56	2	26	45	0	0
101	38	258	22	1	19	9	0	0
102	12	257	48	0	0	0	0	0

21.36.

Tabula eq̄ationis digitorum per minuta superfluitatum solis et lune et partium casus et more secundum portionem horarum minutorum et gradibus.

Numerus partium diuersitatis		Minuta et secunda superfluitatum		Numerus diuersitatis	
Arcus numerorum communium		Minuta	Secunda		
				34 48 40	
6	354	0	21	36	
12	348	0	42	30	
18	342	1	42	24	
24	336	2	42	38	
30	330	4	1	32	
36	324	5	21	6	
42	318	7	18		
48	312	9	15		
54	306	11	37		
60	300	14	0		
66	294	16	48		
72	288	19	36		
78	282	22	36		
84	276	25	36		
90	270	28	42		
96	264	31	48		
102	258	34	54		
108	252	38	0		
114	246	41	0		
120	240	44	0		
126	234	46	54		
132	228	49	30		
138	222	51	39		
144	216	53	48		
150	210	55	32		
156	204	57	15		
162	198	58	18		
168	192	59	21		
174	186	59	41		
180	180	60	0		

Tabula digitorum eclipsatorum solis et lune.

Digiti	Pars duodecima digitorum solis		Pars duodecima digitorum lune	
	Digiti	Minuta	Digiti	Minuta
1	0	20	0	30
2	1	6	1	10
3	1	45	2	4
4	2	40	3	10
5	3	40	4	20
6	4	40	5	30
7	5	50	6	45
8	7	0	8	0
9	8	20	9	10
10	9	40	10	20
11	10	50	11	20
12	12	0	12	0

.6.

Postquam premisimus ea que sunt necessaria ad cognitionem eclipsium que diximus, incipiamus in eo quod est eclipsium lunarium. Lunarium est modum quem narrabimus. Firmabo quod aggregabitur ex numero partium oppositionis equate et horam temporis medii que est applicationis in Alexandria. et numerum partium que sunt longitudinis longioris orbis reuolutionis que nominantur partes diuersitatis. et numerum partium que sunt ab ultima longitudine septentrionis que sunt latitudo post cognitionem additionis et diminutionis. Et mittam numerum latitudinis primum in tabulis eclipsium lunarium. Si ergo inuenerimus illum numerum in numeris qui sunt in duabus tabulis primis, accipiemus quod opponitur numero latitudinis ex eis que sunt in unaquaque duarum differentiarum in tabulis transituum et in tabulis digitorum. et firmabimus unumquemque eorum per se. deinde post illud accipiemus numerum diuersitatis. et mittemus ipsum in differentia equationis. et accipiemus quod opponitur ei ex minutis que sunt superfluitatis que est inter digitos et minuta scripta in unaquaque duarum differentiarum. et adderemus ea super numeros quos inuenimus in differentia prima. Si ergo accidit ut cadat numerus latitudinis in differentia secunda tantum. firmabimus minuta recepta que sunt digitorum et partium que opponitur .2.1. scilicet. dicemus quod secundum numerum illorum digitorum erit numerus partium ex .12. partibus quas comprehendit tenebre ex diametro lune in tempore medio eclipsium. Postea addemus semper super minuta que erunt ex illa equatione partem duodecimam eorum. et illud est cursus solis in illis partibus. deinde diuidemus illud per cursum lune diuersum in una hora in illo tempore. et quod prouenerit ex numero minutorum est numerus horarum equalium que sunt totius temporis temporum reuolutionum eclipsis. Que uero aggregatur earum ex eis que sunt in tabula quarta sunt hore temporis casus et complementi. et que earum aggregatur ex eis que sunt in tabula quinta sunt medietas temporis more. et ex hoc monstrantur loca horarum principii introitus et finis eius, ex eo quod est inter tempus more. scilicet quod est impletionis necessitate fere ex additione et diminutione que sunt circa portiones receptarum ex diuisione. Et ex hiis tamen miserimus partes duodecimas diametri in differentia prima. inueniemus partes duodecimas aree omnium circulorum superficierum ex eis que opponuntur que sunt in tabula tertia. Et similiter recipiemus partes duodecimas aree circulorum superficierum solarium per ea que opponuntur que sunt in tabula secunda. Consideratio uero significat quod non in omni hora erit tempus eclipsis a principio suo usque ad medium ipsius equale tempori quod est a medio eius ad finem ipsius propter diuersitatem transituum equalium que sunt solis et lune. quoniam huiusmodi erit in temporibus non equalibus. propter sensum uero non fiunt hec tempora non equalia. Erit ergo illud secundum quod uidetur non incidet magna quantitas

Numerus partium diuersitatis longitudo longior orbis reuolutionis.

21.26.

Et m; si fuit i trāsitu medio n̄ erit additiones superfluitatis maiores. erit erroi illi magis quantitas. transitus at q erit ad quantitatē nūi harum horarum q est i tpis eclipsis neque erit diuersitati additionis quantitas sensibilis. Nos uō inuenim i consideratione abrachis q̄ fecit i trāsitu latitudinis lune errorē. superfluitas nāque q̄ fit manifestat i eo q̄ ē int eclipsi; scđm modū quē qđ; quē ipē posuit ē plura. scđm comprehensionē uō nr̄a; ē magis. Ipē eñ assūpsit ad declarationē eius q̄ uoluit duas eclipses lunares int q̄s fuerūt septē millia. ꝛ.160. menses. i quarum unaque eclipta fuit diameter lune p trāsitū unū anodo capitis. prima eclipsis earum consideratio fuit i āno q̄ fuit p⁹ ānorum mardocheĩ. Et fuit hec eclipsis consideratio i āno trecesimo septimo reuolutionis philippi tunc. ꝛ operatus ē i illo p h̄ q̄ trāsitū lune i latitudinē in unaque duarum eclipsiū continet equalitas aspectus declarationē reuersionis. ꝓpter h̄ q̄ eclipsis prima fuit cū fuit luna i lōgiore lōgitudinē orbis reuolutionis sue. Et fuit eclipsis secunda. cū fuit luna i ꝓpinquiore lōgitudinē orbis reuolutionis sue. Et ꝓpter h̄ estimauit q̄ nō contingeret diuersitas lune. Errauit g̊ eius estimatio i h̄. primū qđ; qm̄ iam erit ꝓpter diuersitatē lune diuersitas manifesta. ꝓpter h̄ q̄ additio magis cursus medij sr̄ cursum uerificatū n̄ reperit equalis i ābab; eclipsib;. s; i eclipsi qđ; prima reperit ps una fere. ꝛ i eclipsi qđ; secunda reperit octaua ptis uni⁹. Sim h̄ g̊ erit diminutio reuolutionis lune i latitudinē i reuersionib; integris medietas. ꝛ quarta. ꝛ octaua ptis uni⁹ p quantitatē q̄ erit orbis lune diuisus 360 ptes. Deinde ꝛ n̄ ē possibile i diuersitate q̄ contingit i quantitatib; magnitudinis tenebrarum ꝓpter lōgitudines lune q̄ sunt magis i his duab; eclipsib;. ꝓpter h̄ q̄ eclipsis prima fuit luna existēte i lōgitudinē sua maiore. Et fuit eclipsis secunda luna i lōgitudinē sua minore existēte. Oportuit nāque ut eēt uerio tenebrarum illi⁹ quarte diameter lune. i eclipsi qđ; prima a lōgitudinē minore anodo capitis. ꝛ i eclipsi secunda a lōgitudinē maiore. Et id ē q̄ iā demōstrauim⁹ q̄ diuersitas q̄ ē int eas ē pars una. ꝛ quinta ptis. Quapropter erit superfluitas reuolutionis latitudinis ibi post reditiones integras. h̄ quantitas. Quod at ē ꝓpter tarditatē lune. erit q̄ aggregat ex errore reditionis reuolutionis latitudinis due ptes fere. q̄ accidit ex ābob; erroib; si fecisset reditionē diminutā ad lōgitudinē n̄ maiore anodo q̄ una duarum eclipsiū fecit reuersionē diminutā. ꝛ altera fecit eā augmentatā s uniū modorum qb; uidit abrachis q̄ alternatio reditionis ꝛ diminutionis p complementū reuersionis ē diminuta. ꝛ m; erit ex superfluitate q̄ ē int duos errores tm̄ n̄ tercia ptis uni⁹ declarat q̄ superfluitas addit sr̄ reditionē. Ca. 10. De cognitione eclipsium solarium.

Cognito qđ; eclipsiū lunariū istis modis q̄s narrauim⁹ consideratonū uerarum uerificat tm̄. post illud at ordinē cognitionē eclipsiū solariū q̄ sunt difficiliores ꝓpter diuersitates aspectuū lune s huic modū. Considerabim⁹ tps coniunctionis uere q̄ ē i alexandria s quanta horarū equalē fuit an meridiē aut post meridiē. Deinde post id considerabim⁹ ciuitatē i q̄ uidebit ad eclipsi. Si g̊ non fuit sub linea orbis meridiei alexandrie. accipiem⁹ superfluitatē q̄ erit int orbē meridiei sue ꝛ int orbē meridiei alexandrie i lōgitudinē horarum equaliū. ꝛ addem⁹ eā aut minuem⁹ ipam; considerantem⁹ ante quanta horarū meridiei. aut post quanta horarū meridiei horarum equaliū erit tps coniunctionis uerum i illa ciuitate. postea considerem⁹ primo tps coniunctionis q̄ uidet i climate considerato q̄ ē equale tpi eclipsis medie fere. p additionē eorum q̄ narrauim⁹ i hijs q̄ precesserūt de diuersitate aspectus. Et accipiem⁹ ex differentia tabularum i qb; sunt anguli. ꝛ ex differentia tabularum diuersitatum aspectuū s ꝓprietatem climatis ꝛ ꝓprietatē lōgitudinis horarum q̄ sunt int duos orbes meridiei ꝛ ꝓprietatē ptis signorum i q̄ erit coniunctio. ꝛ cū h̄ ꝓprietatē lōgitudinis lune. Et accipiem⁹ primo diuersitatē aspectus lune q̄ erit i orbe magno descripto sup punctū sumitatis capitū. ꝛ sup centrū lune. ꝛ ꝓiciem⁹ ex ea ipam diuersitatē aspectus solis q̄ opponit ei i illa area. ꝛ cognoscem⁹ de residuo p āgulū quē inueniem⁹ apud sectionē orbis signorum ꝛ orbis magni descripti sup punctū sumitatis capitū q̄ aggregat ex diuersitate aspectus apud trāsitū i lōgitudinē tm̄. ꝛ addem⁹ sr̄ ipam; semper portionē q̄ ptinet ex diuersitate tpib; equalib; q̄ continet diuersitas aspectus. p q̄ intelligi uolo id q̄ inueniēs ex superfluitate q̄ ē int duas diuersitates aspectus q̄ opponit i illa diuersitate differentia lōgitudinis prime apud punctū sumitatis capitū. ꝛ lōgitudinis q̄ ē cū augmento tpm equaliū. ꝛ addem⁹ ꝛ portionē diuersitatis aspectus in lōgitudinē tm̄ cū parte. si fuit illa censibilis. aut s quantitatem q̄ erit illa pars diuersitatis aspectus prima. ꝛ addem⁹ ꝛ sr̄ ptes q̄ agregat ex tota diuersitate aspectus i lōgitudinē ptē duodecimā earum loco mot⁹ solis. ꝛ q̄ agregat tunc ex diuisione cursus horarum diuersarum q̄

Tps inuēies ē tps uere coniunctionis eo in quo considerabim⁹ inueniendu ē tps quietis q̄ ē s; uisū. ꝛ h̄ dic lit

Horarum dic ꝓpter q̄ diuersitas aspectus nō inuenit ois uere, sic ommis i sequentib;. ꝛ id n̄ inueni tps medie eclipsis, p diuersitatē aspectus inuenit.

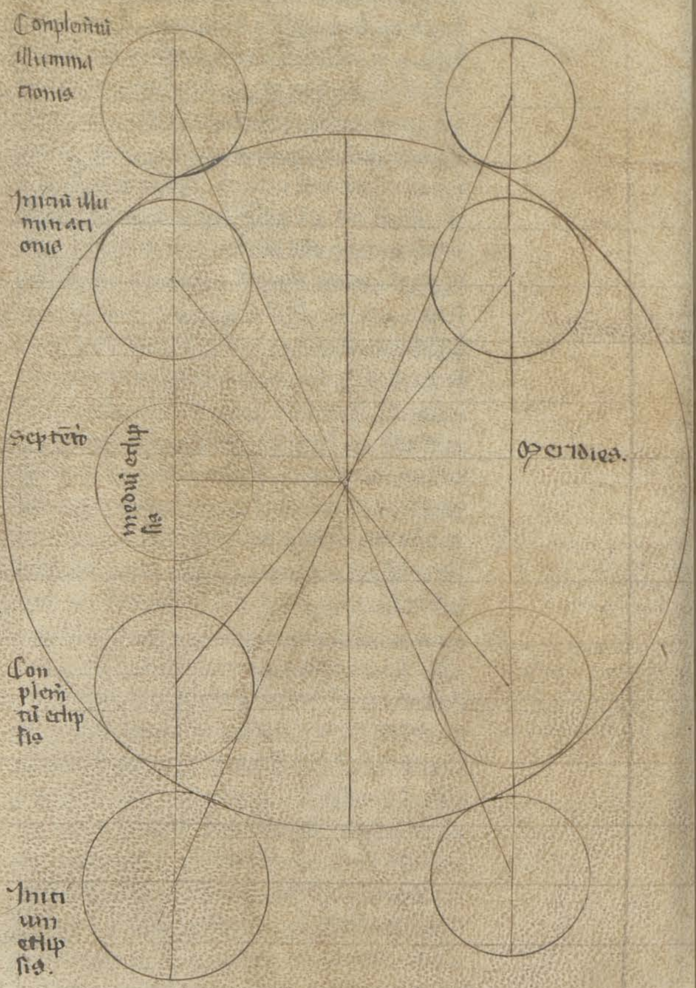
ſt ap̄ ꝯiūctōnē. diuidim⁹ ꝑ horas eq̄les. tūc ſi ī
fuerit diuſitas aſp̄c⁹ q̄ ē ī lōgitudīe ſ ꝯtinuitatē
ſig̃x. ⁊ iā declarauim⁹ ī his q̄ p̄ceſſūt q̄lr̄ īueniam⁹
cog̃nīcē ill⁹. partes q̄dꝫ q̄s diuiſim⁹ ꝑ horas eq̄
les minuem⁹ ex ꝑtibꝫ luē ꝯphēſis q̄ ſt̄ ī tp̄e ꝯ
iūctōis uere. Et ponem⁹ unūq̄q; q̄ ēēt ex lōgi
tudīē ⁊ latitudīē ⁊ curſu diuſitatis ꝑ ſe. Q̄d
ū remanebit erit tp̄i trāſit⁹ luē ueri ī tp̄r ꝯiūcti
ōis q̄ uid̄r. ⁊ erūt ille hore q̄s īueniem⁹ hore q
bꝫ p̄ced̄ ꝯiūctio q̄ uid̄r ꝯiūctōēm ueram. Q̄d ſi ī
fuit diuſitas aſp̄c⁹ ī lōgitudīē īuēta p̄cedēs
ſig̃. faciem⁹ ꝯuſionē tp̄i. ſ. addem⁹ illas p̄tes
ſ̄r curſus q̄s eq̄uim⁹ ꝑus ad tp̄s uer ꝯiūctōis
cuiq; . ſ. lōgitudīs ⁊ latitudīs ⁊ diuſitatis. Et
erūt nob̄ ille hore q̄bꝫ poſteriorat̄ ꝯiūctio q̄ ui
det̄ a ꝯiūctōe uera. Poſtea ꝯſiderabim⁹ d̄ re lōgi
tudīs q̄ ē ſt̄ ꝯiūctēnē q̄ uid̄r ⁊ ſt̄ medietatē
diei horar eq̄liū ꝑ illa capl'a eadē. ſ. q̄ntū ꝑus
ēēt diuſitas aſp̄tus luē ī celo maiore q̄ d̄ſcri
bit̄ trāſiens ꝑ pūctū q̄ ē ſ̄r ſūitatē capitum.
⁊ minuem⁹ ex eo q̄ īueniem⁹ ex illo diuſitatē
aſp̄c⁹ ſolis q̄ ē corā illo nuō eodē. ⁊ eq̄bim⁹ ꝑ ī
id q̄ remanebit ſ ī⁹ ex⁹ ꝑ āgl'm q̄ rep̄it̄ ī illa lo
ca ap̄ ſectōnē duor̄ c̄rlor̄ diuſitatē aſp̄c⁹ q̄ erit
ī latitudīē. ī c̄clo q̄ ē orthogonalr̄ ſ̄r orbem
ſig̃x. ⁊ q̄ aggabit̄ ē ꝑ ꝑtibꝫ ꝯuertem⁹ ad p̄tes di
uiſiōēs q̄ ꝑtinēt eis ī c̄clo d̄cliui. ſ. mltiplica
bim⁹ eas undecies ⁊ ſemis. ⁊ q̄ p̄ueīet ex ꝑti
bꝫ ſi fuīt diuſitas aſp̄tus ī eo q̄ ſeqt̄ ſeptē
tōnē ab orbe ſig̃x ꝯſiderabim⁹. Tūc ſi fuīt luā
uſus nodū capitis addem⁹ ipꝫ ſ̄r curſū ī latitu
dine quē nos ꝑus eq̄uim⁹ ad tp̄s ꝯiūctōis q̄
uid̄r. Q̄d ſi luā fuīt uſus nodū caude. mi
nuem⁹ ipꝫ ex eo ſ illo ex⁹. Sin ū fuīt diuſi
tas aſp̄tus ī latitudīē ab eo q̄ ſē meridiem
ab orbe ſig̃x. faciem⁹ ꝯt̄ō illius. ſ. minuem⁹
p̄tes diuſitatis aſp̄tus d̄ ꝑtibꝫ latitudinis
q̄s eq̄uim⁹ ad tp̄s ꝯiūctōis q̄ uid̄r, ſi fuerit
luā uſus nodū capitis. ⁊ addem⁹ eas ſ̄r ipꝫ
ſi fuīt luā uſus nodū caude. p̄ueīet g̃ nobiſ
tūc latitudo q̄ uid̄r ī tp̄r ꝯiūctōis q̄ uid̄r.
Mittem⁹ g̃ illū nūm ī tabl'as eclipſiū ſolis.
Tūc ſi ꝯuenīt ut cadat ī nuīs duar̄ aro
ar̄ ꝑmar̄. p̄uctabim⁹ eclipſiꝫ ſolis p̄ueturā
mediū tp̄iſ cui⁹ fere ꝯiūāt ꝯiūctio q̄ uidet̄.
Scribem⁹ g̃ q̄ntitatē ei⁹ q̄ ē corā nuō latitudi
nis q̄ uid̄r ex digitis ⁊ ex ꝑtibꝫ q̄ ſt̄ caſus
⁊ clarificatōis unīq̄q; ꝑ ſe t̄rꝫ duar̄ tabl'ar̄

poſtea mittem⁹ ⁊ nūꝫ diuſitatis luē q̄ ē a lōgitu
dine lōgiore ī ꝯiūctōē q̄ uid̄r ī tabulā eq̄tiōis.
Et ꝯſiderabim⁹ q̄ ē corā ipō ē minutis. Accipi
em⁹ g̃ ſ illā q̄ntatē d̄ ſ̄r fluitate eq̄ꝫ illar̄
rer̄ q̄ ſēptē fuerit. Et addem⁹ ipꝫ ſēꝑ ſuꝑ
p̄tes q̄ aſſumūt̄ ex tabl'a ꝑma. Q̄d g̃ p̄ueīet
ꝑ hac eq̄tiōnē d̄ digitis ē ſūma ꝑtui duodecī di
amet' ſol'. ſ̄r q̄bꝫ ꝯtinēt̄ digiti ī medio tp̄is ī
eclipſis fere. poſtea addem⁹ ē ſ̄r p̄tes t̄rꝫ duor̄
curſuū p̄tē duodecimā eīu loco ei⁹ q̄ ſol addit
ꝑ motū ſuū. Q̄d g̃ p̄ueīt ponem⁹ horas eq̄les
ſ motū luē diuſū. ⁊ ēēt ī⁹ ipā ſūma tp̄iſ cuiq;
tp̄iſ caſus ⁊ reuſiōis ipletiōis. hoc aūt ſit ſ
q̄ n̄ ꝯtigat ī h̄ tp̄r ſ̄r fluitas ꝓꝑ diuſitatē aſp̄
tus. ſꝫ ꝑtrū iā reddeīt ī eo diuſitas aliq̄ ſēſibi
lis ꝓꝑ diuſitatē aſp̄c⁹ luē n̄ ꝓꝑ diuſitatē duor̄
luīariū. erit ꝓꝑ id unūq̄q; duor̄ tp̄r ꝑ ſe lō
gius ſēꝑ duobꝫ tp̄ibꝫ quē nos p̄miſſim⁹ et
poſuim⁹ ſ plimū eq̄le unū cor alt̄i. ⁊ nos
⁊ n̄ dimitem⁹ q̄n excitem⁹ ſ̄r illō q̄nus ſit ī
p̄uū. Dico g̃ q̄ h̄ accitens ꝯtigit ꝓꝑ q̄ ē ſēꝑ
ī curſu luē q̄ uid̄r cū diuſitatis aſp̄tus āte
ceſſio aliq̄. q̄r nos ita poſuim⁹ q̄ n̄ ē ei motus
ꝓꝑus ſ ſucceſſione ſig̃x. Et ī⁹ ē q̄m ſi fuīt
curſus ei⁹ an̄ medietatē diei. tē uid̄r q̄d
q̄nto plus eleuat̄ paulatī ⁊ paulatī erit q̄d
ē ei d̄ diuſitate aſp̄c⁹ ab eo q̄ ſē oriētē ma
ius ſēꝑ eo q̄ ꝑtrāſiuit ex eo. g̃ erit q̄ uid̄r
d̄ motu ei⁹ locali ſ ſucceſſiōēꝫ ſig̃x tardiuſ.
Q̄d ſi fuīt curſus ei⁹ p̄t medietatē diei. tē
uid̄r ⁊ q̄ q̄nto plus d̄p̄mit̄ paulatī ⁊ pau
latī. erit q̄ ē ei d̄ diuſitate aſp̄c⁹ ab eo q̄
ſeqt̄ occidētē mai⁹ ſp̄ eo q̄ ꝑtrāſiuit ex
eo. g̃ erit ſ illō ex⁹ q̄ uid̄r d̄ motu ei⁹ locali
ſ ſucceſſionē ſig̃x tardi⁹. Ex hac g̃ cā erit
duo tp̄a q̄r nārratio p̄ceſſit lōgiora ſēꝑ
duobꝫ tp̄ibꝫ q̄ rep̄iūt̄ ita abſolute. Et q̄r
fuit ſēꝑ ſ̄r fluitas additōis ī⁹ duas diu
ſitates aſp̄c⁹ maior ī curſibꝫ q̄ ſt̄ ꝓpīq̄ōēs
medietati diei. oportet neīō ut ſit tar
dius tp̄s eclipſis q̄ cad̄ ap̄ medietatē di
ei ꝓꝑe. Et ꝓꝑ hāc cāꝫ cūꝫ q̄n cadet medi
uꝫ tp̄iſ eclipſis ī ipā hora meridiei. tē tm̄
ērit tp̄s caſus eq̄le fere tp̄i reuſiōis ipletō
nis. q̄r ī⁹ q̄ ꝑ magiāt̄ ꝓꝑ diuſitates aſp̄c⁹ ex an̄
teſſiōē, cadet ꝯ ī unobꝫ duor̄ tp̄r eq̄le fere. Et
q̄n cadet an̄ medietatē diei tē erit tp̄s reuſiōiſ
ipletiōis. q̄r fuit ꝓpīq̄or medietati diei mai⁹.

tūc

Et ut nos uerificem' h' tpa h' m' uerificatois
. ptheni' p mediu que inuim' tps eq; duor
cur suu narrator q' pueit an hac uerificatio
ne. et ei logitudie apuicto q' e st suitate ca
piti i medio tpr eclipsis. Sitq; cu exepli
unuq'q; duor tpr hora una eql'. et logitu
do apucto q' e sup suitate capiti .74. ptes.
Cosidabim' g' i tabla diuisitatis aspc' min'ta q'
st cora nuo .74. ptiu ad diuisitate aspc' b q'
lua sit i logiore q' fuit logitudis ei. ubi
gra. et b hac logitudie eit q' iuenit d minutis
i area tcia. et q' iuenim' ptine .74. ptib; d min'tis
st .42. min'ta. Et qr unuq'q; duor tpr casus et
reuisiois ipletiois ia posuim' accepitue ma sm
mediu horar q'r eqlu hora una. et tpr qrer
.14. tpa. et cu nos inuenim' h' tpa d ptib; .74.
q' st logitudis, iuenim' cora reliqs q' st .60. pa
tes d min'tis diuisitatis aspc' q' st i illa ead area
.27. min'ta q' erit ex min'tis aspc' i illa tabla .27. min'ta.
et aggat ut sit q' pcessit i trasitu medio ei
q' e ap orbe meidiei ex diuisitate aspc' .4. min'ta.
Cu u addidim' illa tpa .74.14. sup .74. ptes. i
ueiem' q' ouenit ei q' aggat ex ptib; .90. ptib;
.42. min'ta. et medietas min' q' st toti diuisitatis aspc'
tou agreget h ut sit q' pcessit ex trasitu q'
e ap oriçota minuta. et medietas min'. accipi
em' g' ex istis duab; diuisitatib; repetis q' oppo
nit logitudi. postea accipiem' ex eo q' puene
rit ex unoq'q; motu lune diuiso diuiso per
ptes horar eqlui. sic e maifestu. postea q' ag
gat ex unoq'q; addem' st nadir sui eq; duor
tpr q' accepim' b mediu absolutu ex casu et
oplemto. et mai q'dez e q' aggat adem' sup
trasitu ppiqore orbi meidiei. et min' q'dez adde
mus sup trasitu ppiqore orbi oriçotis. Et mai
festu e q' addito st h duo tpr b min'ta q'dez e ta
min'ta et medietas min'. ex horis q'dez eqlib; no
na hore fere. et e i q' eit mot' lue medi b
min'ta. Oportet u ut diuidam' horas eqles,
sbtili breuitate cu addidim' i unaq'q; logitudie
st ptes horar tpalui b modu cui' precessit
declaratio. Ca. u. d declinatone et iclinatonib;

Et qr p' h' e nema iqsitio q' erat i eclipsib;
iclinatonu tenebr' r' ophetio eit ex decli
natione tenebr' ap orbe medy sigr. et ex d
cliatoe orb medy sigr i orbe oriçotis. et i una
q'q; har duar i oi tpr tpr eclipticor sit op
posita pmutatoi. et altatio locor ap loca



les mot' e mlta. et nz ophedit q' si aliqs uolu
erit sbtili psctai d scia iclinationu futurar
q' erit i tpr toto i q' pmitte bmone n e aliqd
q' sit mag' utilitatis et q' sit neccuz. qm co
mutatis orb sigr et orb oriçotis uidet ex puc
to orb sigr q' orit et occidit i locis orb ori
çotis. g' necuz e ut i tpr eclipsiu cu fuerit
q' orit et occidit ex ptib; orb sigr diuisu i oi
hora sit lota sectois illar ptui i orbe oriço
tis diuisa i oi hora. Et sili uidet decliatio icli
nationu tenebrar ap orbe medy sigr i or
be mag' d'scpto st duo cetra lue et ubre. et
st duo cetr lue et solis. g' necuz e q' propt

Declinatio et iclinatio q' e solis ap eclipsi
sua est agls q' otinet linea oposita ex
medietate diamet' solis et medietate
diamet' lue. et linea orb sigr ap pncipi
i q' lua otigit sole. et agls que otinent
hec due linee .s. linea oposita ex duabus
medietatib; duar diametror. et linea orb
sigr i ultia recessioe eclipsis. Et dcliato
et iclinato lue q' e lue ap eclipsi sua est
agls que otinet linea oposita ex medie
tate diamet' lue et medietate diamet'
ubre. et agls que otinet hec due linee
i ultia recessioe eclipsis. et q' agls que
otinet linea oposita ex medietate diame
tri lue et supfluitate medietatis diamet'
ubre sup diamet' ~~ubre~~ lue. et linea orbis
sigr i tpr eclipsis toti' lue. et h agls q'
otinet hee due linee i tpr pncipy re
cessiois eclipsis.

trāsitū cētˡ luc̄ ī tp̄r̄ eclipsis. ut alteř loc⁹ orbˡ magˡ ōscpti sup duo cēt̄. ⁊ fiat loc⁹ eī locus altᵉ sēp ī orbe sig̊ꝝ. ⁊ ut sit āgl̄i q̄s ɔtinet sectōnes ī oī hora n̄ eq̄les. ⁊ ī eis q̄ ď hac iq̄sitiōe dixi⁹ sufficiētia ē nob ī eis q̄ futura sᵗ. si acce pim⁹ ea ī ill' teneb's famosis tm̄ q̄ hūt p̄n̄. ⁊ q̄ uiteř sup cēs arcus q̄ sᵗ ap̄ oriz̄ōta. Et ex h̄ p̄ᵒᶜ ē eis q ōīa ad ūgue' diligētusĩc iq̄rūt ēē q̄ accidūt ex eo ut ɔsiderēt p̄ id q̄ uideř ī oī duaꝝ ďclīatōnū maiorē iclīnationū. Et ī h̄ q̄ꝺ ⁊ ī eī sili q̄ adm dixi⁹ suffic̄ nob īq̄sitio ɔ inusal'. ⁊ cū eo ut nō p̄t̄mittam⁹ huc lo cū studem⁹ ut ponam ī h̄ eā motos planio res ⁊ ad assumdū p̄p̄iqores ſ; q̄ plu p̄ᵒᶜ est. assūpsim⁹ q̄ꝺ ex p̄ncipȳs tenebraꝝ ill' me rētibꝫ p̄ncipiū initȳ eclipsis q̄ ē ī initio t toti⁹ tp̄is eclipsis. Et p̄ncipi⁹ finis eclipsis q̄ ē ī initio toti⁹ tp̄is more. Et p̄ncipium initȳ ɔplemti q̄ ē ī fiē tp̄is more. ⁊ p̄nci⁹ finis ɔplemti q̄ erit ī fiē tp̄is toti⁹ eclipsis. Et accepim⁹ ēē ex iclīatōibꝫ q̄ ad assumdūꝫ fuerīt digores ⁊ manifestiores q̄s ēminat orbˡ meridiei ⁊ oriēs ⁊ occidēs q̄ sᵗ orbˡ me diȳ sig̊ꝝ eq̄litatis diei. ⁊ estiuales ⁊ hiema les. uentoꝝ aūt p̄ūᵃ plim̄ q̄ꝺ ap̄ plēs hoīū ɔti git q̄ estimāt̄ ſ; diuisitatē. Jā ill' p̄ᵒˡᵉ ē. ut si ꝛ aliq̊s uoluīt ďclaret ei iᵈ ďclarabit p̄p̄ āgl̄os q̄ sᵗ ap̄ oriz̄ōta. ⁊ ex sectiōe orbˡ meridiei ⁊ or bis oriz̄ōtis. sectioēq ill' septētōnalē uocaui be netnasi. ⁊ pisces. Et sectionē q̄ꝺ meridianaꝫ uocaui fucel. ⁊ geminos. sectiones aūt oriē tales ⁊ occitētales q̄ fuerit ex sectiōe orbis oriz̄ōtis ⁊ capite arietis ⁊ capite libre. q̊ꝝ lōgitudies ab orbe meridiei sēp sᵗ q̄rte eq̄les. uocabim⁹ oriētalē eq̄litatē ⁊ occitētalē eq̄lita tē. Et q̄ fuerit ex sectiōe orbˡ oriz̄ōtis ⁊ capite cancri oriētalē estiualē ⁊ occitētalē estiualem. ⁊ q̄ fuerit ex sectiōe oriz̄ōtis ⁊ capite capricor ni. oriētalē hyemalē ⁊ occitētalē hyēalē. Elō gatōes ill' eaꝝ ī oī climate diuisificat̄. Nos tm̄ ɔtēti erim⁹ relatiōe iclīatōnū. cū fuīt uisū ill' aut sup unū hoꝝ t̄minoꝝ. aū ī eis q̄ sᵗ iř q̄sdā ⁊ iř q̄sdā. Et p̄p̄ diuitatē orbˡ sig̊ꝝ ⁊ or bis oriz̄ōtis ī oī hora inuenim⁹ lōgitudines q̄ erīt ī orbe oriz̄ōtis ī oriētalibꝫ ⁊ occitē talibꝫ a capite eo̊ꝝ duodecī sig̊ꝝ ſ; modū quē iā ďclarauim⁹ ī p̄ᵒ lib' almagesti ad ōēm du aꝝ p̄tiū orbˡ eq̄tiōis diei. ⁊ erit ī eis sectiō

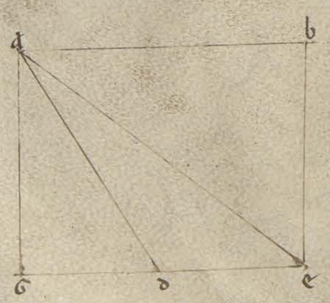
ī unoq̄q; climatū q̄ sᵗ iř clima p̄mū ⁊ iř clima septī⁹ sup q̄ lineauim⁹ ⁊ firmauim⁹ āgl̄os q̄ sᵗ ſ; p̄ncipiis q̄ uidēt. ⁊ loco differēcie tabularꝝ .8. c'clos sup cētᵒ unū q̄ ymaginat̄ ī sᵗficie orbˡ oriz̄ōtis. ⁊ ɔtinēt lōgitudies .7. climatū cū noībꝫ suis. p̄ᵗ illᵒ lineauim⁹ duas lineas sup ōēs c'clos. q̄ꝝ unaq̄q; ē sᵗ r̄ctū āgl̄uꝫ altī. Et una q̄q; eaꝝ trāsiusa ē ꝺ oīs sectiōis duaꝝ sᵗficieꝝ duaꝝ orbiū oriz̄ōtis ⁊ eq̄tiōis diei. Et altā q̄q; erta ē ꝺ oīs sectiōis duaꝝ sᵗficieꝝ orbˡ oriz̄ōtis ⁊ orbˡ meridiei. Et posuim⁹ sᵗ extremitates duaꝝ lineaꝝ q̄ sᵗ ap̄ c'cluꝫ iṫio rē. s. ap̄ duas extremitates linee trāsiuse oī ētalē eq̄litatē ⁊ occitētalē eq̄litatē. Et ap̄ duas q̄ꝺ extremitates linee erte septētōnē ⁊ meri diē ⁊ dextraōnē. Et sili ōsēpsim⁹ ab ābabꝫ p̄tibꝫ linee eq̄litatis duas lineas ſ; duas lō gitudies eq̄les sᵗ ōēs c'clos ēē. Et sēpsim⁹ sᵗ has ī eis q̄ꝺ q̄ sᵗ iř lōgitudies climatuꝫ septē lōgitudies q̄s dixi⁹ ēē climatis iř duo p̄ncta duoꝝ t̄picoꝝ. ⁊ iř orbē eq̄tiōis diei ī orbe oriz̄ōtis ita ut tota q̄rta sit .90. p̄tes. Et ī extremitatibꝫ q̄ꝺ q̄ sᵗ ap̄ c'cluꝫ iṫiorē ap̄ ex tremitatē q̄ꝺ q̄ ē ap̄ dextraōeꝫ oriētalē hye malē ⁊ occitētalē hyēalē. Et ap̄ extremitateꝫ q̄ꝺ q̄ ē ap̄ pisces oriētalē estiualē ⁊ occitēta lē estiualē. Et p̄p̄ h̄ q̄ iř illᵒ ex sig̊ꝝ firma uim⁹ ī eis q̄ sᵗ iř unaq̄q; lōgitudinū. ē. duas lineas alias. ⁊ firmauim⁹ sᵗ eas lōgitudinē p̄cetatis eo̊ꝝ sig̊ꝝ ab orbe eq̄tiōis diei ī orbe oriz̄ōtis. Et firmauim⁹ noīa eo̊ꝝ sig̊ꝝ sēptū sᵗ c'culū extiorē. ⁊ sig̊uim⁹ sᵗ lineā q̄ ē īter pisces ⁊ teiemō .i. dextraōnē noīa linearꝝ eq̄distātiū q̄ sᵗ climatū. ⁊ magᵗudiēq horaꝝ ⁊ altitudies poloꝝ ī unaq̄q; eaꝝ. Et posuimus sēponā sᵗ lōgiores lōgitudies ad septētōēꝫ sᵗ c'cluꝫ maiorē ɔtinētē c'clos. ⁊ ut sit icli natiōes tenebꝛ̄ q̄ sᵗ ap̄ orbē medȳ sig̊ꝝ fir mate. posite nob. p̄ q̄ itellig. uolum⁹ āgulos q̄ erīt ap̄ unūq̄q; hoꝝ p̄ncipioꝝ q̄ dixi⁹ secti ōis orbˡ sig̊ꝝ ⁊ orbˡ magˡ ōscpti sᵗ ābo cē tra q̄ nārauim⁹. inuenim⁹ eas ī oī trāsitū luc̄ ī q̊ erit diuisitas q̄ ē iř tenebras digiti uni⁹. Et iᵈ ē ut sit q̄ erīt ī ill' trāsitibꝫ q̄ sᵗ ī lōgi tudiē media n̄ū. Et sit ī eis arc⁹ medȳ si g̊ꝝ ⁊ orbˡ luc̄ ďclinis ī tenebꝛ̄ q̄si eq̄dista tes ī sensu. Et ďsebit ad iᵈ q̄ ex. linea q̄ꝺ q̄ ē loco arc⁹ q̄ ē orbˡ medȳ sig̊ꝝ sit linea. ab

locus toti p̄tm eclipsis.

.. p̄o. ... p̄e ... lib.

D.

7 sit i ea cent^o solis au cent^o umbre s^r punctu .a. Et linea q^o q e loco orb lune declivus sit l^a .bde. 7 sit punctu .b. loc^o cent^i lune q cit i tpr medio ecli psis. 7 sit punctu .d. loc^o q i q cit cent^o lune cu eclipsa bit tota. 7 cu fuit pnci^o inicij clarificatois ei. s. cu fuit ḡtact^o orb umbre deint^o. Et sit punctu .e. loc^o i q cit cent^o lune cu fuit pnci^o iceptois eclipsis 7 ei. au finis cplemti clarificatois, au sol' au lune. s. bra. cu fuerit orbes cor se exti^u ḡtigetes. 7 protrahā lineas .ab. ad. ae. Et pp^t duo an guli .bag. abe. ḡtinet tps mediu eclipsiu cit ect i sensu. 7 cit aglus .bae. ḡtinens pn^o eclipsis 7 fine cplemti. 7 aglo .bad. ḡtinet fine eclipsis 7 pnci^o cplemti. Et i^d maifestu e. 7 ex h declarat q q linea .ae. ḡtinet duas lineas pticas 7 ab abob^z cent^s duor^z ecclor^z. 7 linea .ad. ḡtinet sifflutate q e it eas. Et pona ex^o eclipsi sola re^z i cui tpr medio obscurata e medietas di amet^i sol'. Et sit punctu .a. cent^o sol'. Et sit l^a .ae. sex .32. ptes. 7 .20. mi^a pp h q i^d e i logi tudie lune media. Et sit l^a .ab. minor ea p me dietate diamet^i sol'. g^o cit b illa q^ntitate .16. ptes 7 .40. mi^a. Et q^r b q^ntitate q cit corda .ae. 32. ptes. 7 .20. mi^a. colligit ut sit l^a .ab. b illa q^ntitate b magnitudie tenebre posite .16. ptes 7 .40. mi^a. g^o b illa q^ntitate q cit corda .ae. 120. ptes cit linea q^o .ab. 61. pars. 7. 51. mi^{ta}. Et arc^o q^o q e sup ea .62. ptes. 7 .2. mi^{ta}. b q^ntitate q cit ccl's ḡtines t^agl^az .abe. ortogoniu .360. ptes. Quapp cit agl's .aeb. eq^l' agulo .bae. b q^ntitate q^o q cit duo agli rti .360. ptes. 62. ptes. 7 .2. mi^a. Et b q^ntitate q^o q^r cit .4. agli rti .360. ptes. cit 31 pars. 7 mi nutu. Et q i eclipsib^z lunarib^z pona punctu .a. cetru umbre. Et sit q^r lina e i logitudie sua media. colligit ut sit l^a .ae. b illa q^ntitate .60. ptes. Quapp linea .ad. cit .26. ptes. 7 .50. mi^{ta}. Et sit eclipsis lune b maxima .19. digit. tc sit .ab. minor .ad. b medietate diametri lune 7 remaneat b illa q^ntitate .10. ptes 7 si fic. Et q^r b q^ntitate q cit corda .ea. 120. ptes. cit l^a q^o .ab. 20. ptes 7 sic. Et arc^o q^o q e s^r ea .19. ptes. 7 .12. mi^{ta}. b q^nti^{te} q cit c^ulus ḡtines t^agulu .abe. ortogoniu .360. ptes. 7 Erit g^o agl's .aeb. eq^l' aglo .bac. 19. ptes. 7 .12. mi^{ta}. b q^nti^{te} q cit duo agli rti .360. p tes. Et b q^ntitate q cit .4. agli rti .360. ptes cit .9. ptes. 7 .36. mi^{ta}. Et sit q^r b q^ntitatem



q cit corda .ad. 120. ptes. cit l^a q^o .ab. 45. ptes. 7 ar cus q^o q e sup ea .44. ptes. 7 .2. mi^a. b q^ntitate q ccl's ḡtines t^agl^az .abd. ortogoniu .360. ptes. tc cit an gulus .adb. eq^l' aglo .bad. 44. ptes. 7 .2. mi^{ta}. b q^nti^{te} q cit duo agli rti .360. ptes. Et b q^nti^{te} q cit .4. agli rti .360. ptes cit .22. ptes 7 mi^{ta}. Et i^d e q nos optuit dmostrare. Et b silitu^{nes} h^umoi tanga i re liq^s digitis. accipia q^ntitates aglor^z q s^t minores aglo rto b h q aglus mi^r rto sit .90. ptes. Et b q^ntitate q^rte ccl' orizotis. Et descba differetias ta tabular^z b .22. areas i .4. tablis. Et pona i tabula q^o q e pa .4. minos digitor^z inctor^z q obscurant^r d' diamet^i i tpr medio eclipsis. Et i tabla q^o sa aglos q cit i eclipsib^z solarib^z i tpr pncipij eclipsis. 7 tpr finis cplemti. Et i tabla q^o tia aglos q cit i eclipsib^z lunarib^z i tpr pncipij ecli psis. 7 tpr finis cplemti. Et i tabla q^o quarta aglos q cit i eclipsib^z lunarib^z i fie tpis eclip sis 7 pnci^o tpis coplenm. Et sit descpcio tablar^z differentie 7 eclor^z b huc modu. Et h e mod' descp tois tablar^z.

alia litt.
:: Et h' e d'scptō tablar^z 7 ec 7 hij ccli s^t forme orizōti climatu.

Ca. 12. i fone d'scptōis q e tablar^z q e decli natōis 7 iclinatōnu.

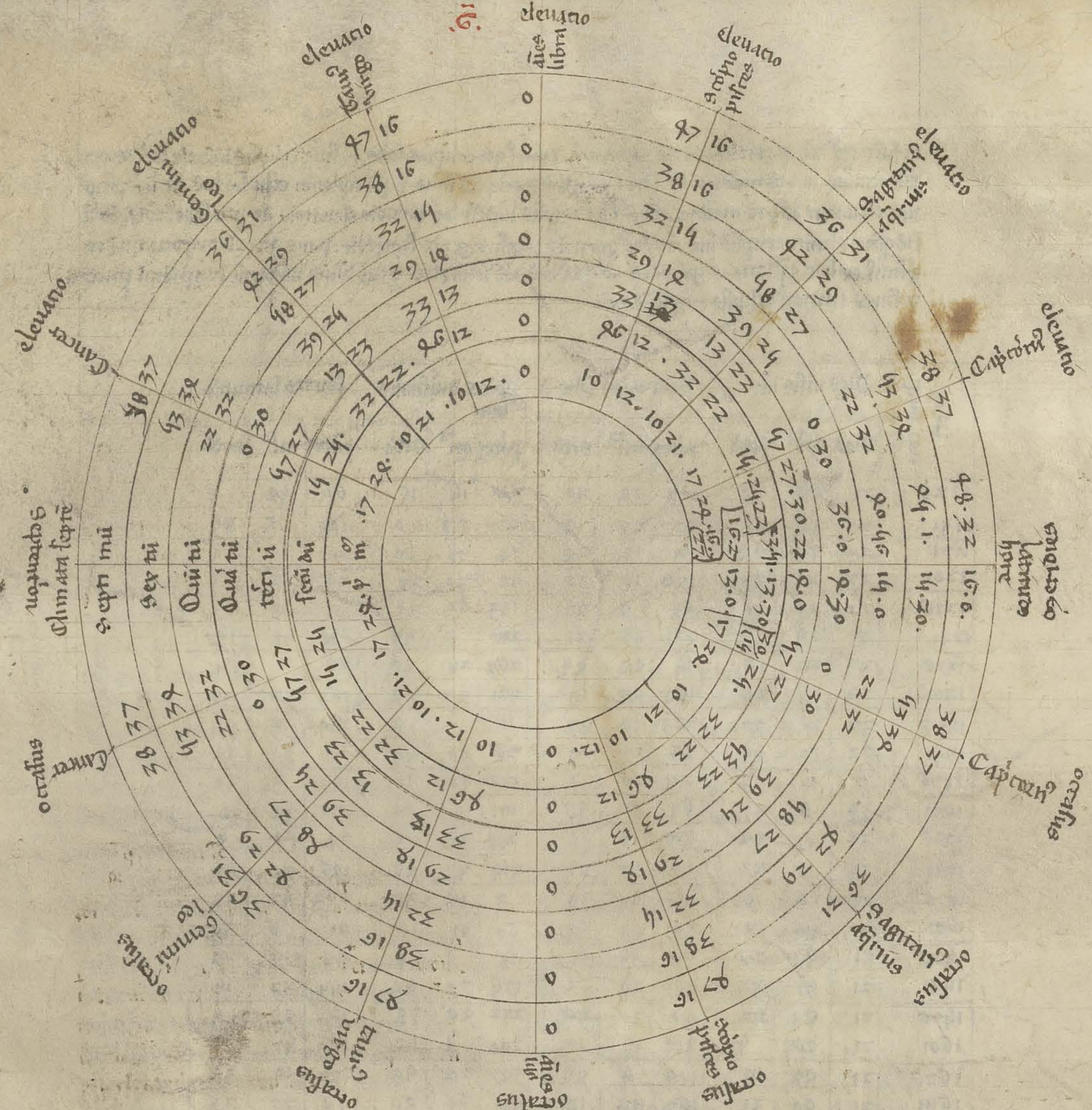
Tabula iclinationum et declina tionis

digiti	Sol: pn^o eclipsis sol 7 finis iplenois ei — Grad^o	Sol — m^{ta}	p q^o vult fine recessiois ei	Luna: pncipij eclipsis lune 7 finis iplenois ei — Grad^o	Luna — m^{ta}	p q^o vult o plenitu recessiois	Luna: finis eclipsis lune 7 pnci^o iplenois eius — Grad^o	Luna — m^{ta}	p q^o vult pncipiu recessiois
0	90	0		90	0		0	0	
1	66	50		72	30		0	0	
2	57	19		65	10		0	0	
3	49	16		59	27		0	0	
4	42	36		54	27		0	0	
5	36	15		50	14		0	0	
6	31	1		46	15		0	0	
7	25	46		43	31		0	0	
8	20	43		39	2		0	0	
9	15	51		35	42		0	0	
10	11	6		32	29		0	0	
11	6	25		29	23		0	0	
12	1	47		26	23		90	0	
13	0	0		23	28		63	57	
14	0	0		20	37		52	21	
15	0	0		17	48		43	27	
16	0	0		15	1		35	41	
17	0	0		12	18		29	38	
18	0	0		9	36		22	1	
19	0	0		6	55		15	43	
20	0	0		4	15		9	36	
21	0	0		2	0		3	34	
tres q^nte	0	0		0	0		0	0	

Diamet^r lune s^z sntiam albateni i logi^{re} logitu^{ne} ~~0.3.9.~~ 0.29.40. Et i ppiqor logitu^{ne} .0.35.25. Et diametro solis i logitu^e logi^{re} .0.31.28. et i ppigore logitu^{ne} .0.33.43.

Vult ut i tabla sa sit pn^o inicij eclipsis solis 7 finis recessiois. Et i tcia pn^o eclipsis lune 7 finis recessiois ei. Et i tabla q^rta pn^o cplemti eclipsis lune 7 pncipiu inicij re cessiois ei.

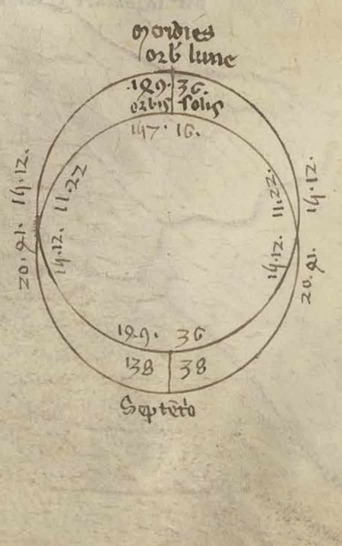
figā b



Et q̃r tā pmisse Ca. 12. ī cognitōne iclinacionū
st̃ nob tp̃z oīū q̃ st̃ hor̃ pnc̃ et declinacionis.
positorꝫ ꝫ modū eꝰ pmisimꝰ declinacōnes cognicōnes et
eq̃cioēs. maifm̄ ē q꜖ ꝑ tp̃a scienꝰ ptes orb̃ me
dij sign̄ q̃ eleuāt̃ ī eis et occidūt. et scienꝰ ex
eis q̃ st̃ ī tablis loca eaꝝ orb̃ oriçōtis. gᵒ ꝯsite
rabimꝰ si fuit cētᵒ luē q꜖ iuēt̃ ꝫ uēitatem
orb̃ medij signᵒ sic ꝫ q꜖ ē ī eclipsibꝫ solari
bꝫ. aut cētrū eꝰ uerꝫ. sic q꜖ ē ī eclipsibꝫ lunā
ribꝫ. iclinacioēs quꝫ q̃ erīt ī pnc̃ eclipsis so
lis. et eas q̃ erīt ī fine eclipsis luē et ꝯplenīti
eī. scienꝰ ꝑ locū q̃ occidt̃ ī illa hora orb̃ sign̄
ī orbe oriçōtis. Et īclinatoēs quꝫ q̃ erīt ī fiē
ꝯplenīti eclipsis solis. et ꝯ īclīatoēs q̃ erīt in
pnᵒ eclipsis luē et ꝯplenīti eī scienꝰ ꝑ loc q̃
eleuat̃ ī illa hora ex orbe sign̄ ī orbe oriçōtis.
Cū āt nō fuīt cētᵒ luē ꝫ uēitatē orb̃ medij si
gnᵒ. accipienꝰ ex differā tablaꝝ ꝑe nuōs āglorꝫ
q̃ ꝯponūt̃ q̃titati digitorꝫ. et pthenꝰ eos ex ꝯita
te sectōis orb̃ oriçōtis et orb̃ medij signᵒ. Tūc si fu
erit cētᵒ luē ad ptē septētōis ab eo, ī pnᵒ quꝫ ex
eclipsis solis et fine eclipsis luē, erīt locꝰ porcōis
occasus ad ptē septētōis. Et cū quꝫ fuīt ī fiē
ꝯplenīti eclipsis solis, et ī pnᵒ ꝯplenīti eclipsis lu
ne, erīt locꝰ porcōis eleuatōis ad ptē septētōis.
Et ꝯ ī pnᵒ quꝫ eclipsis luē erīt locꝰ porcōis eleua
tōis ad ptē meridiei. et ī fiē quꝫ ꝯplenīti eclip
sis luē, erīt locꝰ porcōis occasus ad meridiē. Et

vult pncipiū recessiōis.

figura h' eclipsiū debet esse pt tablas. et post eā dꝫ esse caᵐ ultī.



.D. .E.

cũ fuẽt cẽtˀ luẽ ad ptẽ medii cꝉi meon̄ signˀ ĩ pñciº gd eclipsis solis. ⁊ fine eclipsis luẽ ẽit locˀ portio nis occasus ad ptẽ meridiei. Et ĩ fiẽ gd oplenitı eclipsis solis ⁊ pñº oplenitı eclipsis luẽ ẽit locˀ ꝑtio nis eleuatois ad ptẽ meridiei. Et ⁊ ĩ pñº eclipsis luẽ ẽit locˀ porcionis eleuatois ad ptẽ septẽtõis. Et ĩ fiẽ gd oplenitı eclipsis luẽ ẽit locˀ porcionis occasus ad ptẽ septẽtõis. pars aũt cꝉi orizõtis quã co gnoscimˀ ex hac eq̃tione, ẽ ipã pars ad quã ẽrt oẽs ĩclinatões ptuŭ duor luminariũ recipientũ pñcipia ⁊ fines initior eclipsis ⁊ oplentor.

uult oplentũ tenebr

Anni con iuncti	Dies mẽsis tut			Partes loci solis			Partes diuersitatis lune			Partes latitudis		
	Dies	oᵃ	2ᵈᵃ	partes	mᵃ	2ᵈᵃ	partes	oᵃ	2ᵈᵃ	partes	mᵃ	2ᵈᵃ
1126	22	38	58	173	34	30	280	15	16	62	54	5
1141	22	36	11	327	27	4	337	37	0	180	6	55
1176	22	34	24	121	19	38	34	58	44	267	19	45
1201	22	30	37	174	12	12	92	20	28	54	32	35
1226	22	27	50	68	4	47	129	42	12	171	45	25
1241	22	25	3	221	57	21	207	3	56	288	58	15
1276	22	22	16	15	49	45	264	25	40	46	11	5
1301	22	19	29	169	42	19	321	47	24	163	23	55
1326	22	16	42	323	34	54	19	9	8	280	36	45
1341	22	13	55	117	27	28	76	30	52	37	49	34
1376	22	11	8	271	20	2	133	52	36	155	2	24
1401	22	8	21	65	12	36	191	14	20	272	14	14
1426	22	5	34	219	5	10	248	36	4	29	28	4
1441	22	2	47	12	57	45	305	57	48	146	40	54
1476	22	0	0	166	50	19	3	19	32	263	53	44
1501	21	56	13	320	42	53	60	41	16	21	6	34
1526	21	54	26	153	35	27	118	3	0	138	19	24
1541	21	51	39	267	28	2	175	24	44	255	32	15
1576	21	48	52	91	20	36	232	46	28	12	45	5
1601	21	46	5	215	13	10	290	8	12	129	57	54
1626	21	44	18	9	5	44	347	29	56	244	10	44
1641	21	40	31	162	58	18	44	51	40	4	23	34
1676	21	37	42	238	21	3	102	13	24	241	37	4
1701	21	34	55.30	232	13	44 36.	159	35	8.8.	348	49	54
1726	21	32	8.15	226	6	10.57	216	56	52.9	116	2	44 6.
1741	21	29	21.10	219	58	45.10	274	18	36 10.	233	15	34
1726	6	46	13.15	211	32	59. 57.	24	2	22. 9.	280	42	38 6.
1741	6	43	26.10	205	25	33 10.	81	24	6.10	37	55	28

12

h tabula debet eẽ ꝯtinua tabulis quietonũ

Intᵉ iazdaiart ⁊ nabuchodonosor .·. 1349. ãni ⁊ tres mẽses

Incipit dictio septima almagesti. 4. habens capitula.
Capitulum primum de hoc quod longitudo stellarum fixarum que est inter quasdam et quasdam est longitudo una semper. et quod ipse comitantur partes locorum suorum.
Ca. 2. de hoc quod spera stellarum fixarum habet motum ad partem successionis signorum.
Ca. 3. in hoc quod motus stellarum fixarum ad successionem signorum non est nisi super duos polos orbis medii signorum.
Ca. 4. in modo describendi differentias tabularum stellarum fixarum.
Ca. 4. in firmatione stellarum fixarum que sunt in medietate septentrionali spere. et positione earum in tabulis.

Et propter **Ca. primum. in hoc quod stelle fixe comitantur** narravimus **proprietates locorum suorum. sed quoniam** in dictionibus que hanc precedunt **locuti fuimus semper in eis que sunt inter** dum dictiones ei quod accidit **quasdam earum et alias.** in spera recta et in spera declivi. et ei quod accidit in modis motuum solis et lune. et quod videtur in eis ex figuris secundum quod oportet. incipiemus nunc secundum quod simile est ex ordinatione ordinum que se ad invicem sequuntur in hac tertia loqui de stellis. Sed propter id quod sunt ex ordinationibus incipiemus primum loqui de stellis que nominantur fixe non hesitantes. Attamen omnia non prima ttemus ut nominemus eas. Sed propter hoc quoniam quod stelle omnes videntur comitari semper figuras suas fixis longitudinibus quantitatum que sunt inter eas similibus. equalis motus est bonum ut nominentur fixe non hesitantes. Et propter hoc quoniam quod spera earum in qua ipse sunt sicut solidate nate in ea. videtur motus localis comitatus ipsarum propius ei secundum instantiam unam ad continuitatem signorum. et ad orientem. etiam hic motus totius. non oportet ut nominetur spera fixa. non mota. ipsa enim est mota versus orientem. Nos namque ita reperimus unamquamque harum duarum intentionum per ea que invenimus in hoc tempore longo. et ex eo quod iam estimavit abrachis et ante nos per ea que vidit de his duabus intentionibus in longitudine temporis quod non est nisi cogitatio et estimatio. neque est per comprehensionem. Ipse enim non reperit nisi considerationes valde paucas fuisse ante eum stellarum fixarum non hesitantium. neque reperit nisi considerationes arsatalis et thimocharidis scriptas tamen. quoniam que sunt non absque dubitatione. neque sunt verificate. Nos autem cum consideravimus quod videtur in nostro tempore ad eas que fuerunt tunc. invenimus rem comprehensam unam. Et quoniam id quod scripsit abrachis de stellis fixis non retrogradis. et consideravit et invenit de eo fuit ex tempore longo. factum est quod ipse verificavit et firmavit. et perduxit nos ad considerandum per id secundum omnem finem. et quod usque ad hanc horam non sunt variate a locis suis. Sed ille figure quas consideravit abrachis videntur usque hodie non diversificate a locis suis. Et neque stellarum que sunt in orbe signorum tamen quedam apud quasdam ita se habent. Sed ille que sunt extra orbem signorum apud eas que sunt ex ipsis. Iam autem esset ex eis quod accideret si forent stelle que sunt in orbe signorum tamen secundum modum primum quem posuit abrachis. et foret earum motus localis ad successionem signorum. ut essent stelle que sunt in orbe signorum apud stellas que sunt extra orbem signorum elongate ab eis. Ita quod declarabitur omni volenti inquirere et considerare in eo per dilectionem veritatis. Si fuerit quod videtur nunc convenies ei quod dixit abrachis. Et affirmo hoc per experimentum breve parum quod ipse scripsit. secundum plenius quod possibile est ut sit notum. et ut aggreget omnem considerationem ad ea. propter id quod declaratur ex figuris quas continent stelle que sunt extra orbem signorum secundum figuram unam aliarum apud alias. et apud stellas que sunt in orbe signorum. Ipse enim affirmavit in eis que scripsit de stellis que sunt in cancro. quod stella que est in labio meridiano cancri. et stella lucida que precedit hoc labium dicta spondilis serpentis. et precedit caput serpentis. et stella lucida que est ex stellis canis. hee stelle sunt in linea recta fere. Comedie tamen earum diversificatur aspectus a linea ad orientem et septentrionem quantitate digiti unius et medietatis. longitudines vero que sunt inter eas sunt equales. Et scripsit de stellis que sunt in leone quod due. 4. stellarum que sequuntur orientem. et stella que nominatur spondilis serpentis. et est in gibbositate gule serpentis sunt secundum lineam rectam. Et scripsit et quod linea extensa secundum caudam leonis et secundum stellam que est in extremitate caude urse. et est binetnassi. declinat a stella apparente que est sub cauda urse. et sub cauda leonis est aggregatio antecedentium stellarum que nominantur motores. De eis vero que sunt in virgine. quod in eis que sunt inter pedem virginis septentrionalem et inter pedem ululantis sinistrum sunt due stelle quarum una lucida est meridionalis que est filis pedi ululantis. et est ei diversitas aspectus secundum lineam certam descriptam super duos pedes ad orientem. et altera est septentrionalis que est medietas apparentis. que ambe sunt secundum lineam rectam oppositam linee duorum pedum. Et precedit una harum duarum que est medietas apparentis duas stellas apparentes facientes cum medietate apparentis triangulum duorum equalium laterum. cuius caput est medietas apparentis. Et hee stelle sunt secundum lineam rectam oppositam asimech arahmc. et pedi virginis meridiano. Et et quod in eis que sunt inter asimech alahazel. et inter sedem extremitatis caude earum que sunt in spondilibus serpentis sunt tres stelle secundum lineam rectam ad invicem. et media earum opponitur asimech merini. et opponitur sede extremitatis caude serpentis. Et de stellis que sunt in libra quod stella que opponitur stellis lucidis que sunt ad septentrionem ex stellis libre fere est stella lucida. et ab unaquaque

D

p̄te duoꝝ lateꝝ ē stella p̄ua opposita ei. ⁊ facit lu
cida cū eis triangulū figurā triangulā. De stellis aūt scor
pionis. q̄ linea r̄ta d̄scripta sr̄ stellā orientalē ex eis q̄
st̄ ī c̄etro scorpionis. ⁊ sr̄ geniculū dext̄ latonis s̄pentis
secat lōgitudinē q̄ ē int̄ duas stellas p̄cedētes q̄ ī
st̄ ī pede dext̄ latonis s̄pentis. Due eni spondiles spi
ne quinta ⁊ septiā st̄ sr̄ lineā r̄tā opposite stelle
lucide q̄ ē ī medio laris. Et ⁊ q̄ stella septētrionā
lis eaꝝ q̄ st̄ ī basi laris ē opposita spondili quinte spi
spine fere. ī eis q̄ st̄ int̄ eas. ⁊ int̄ eā q̄ ē ī medio
laris. lōgitudo nāq̄ eī ad unāquāq̄ eaꝝ ē p̄pinq̄ eq̄
litati. Et d̄ stellis q̄ st̄ ī sagittario. q̄ st̄ due stelle
eaꝝ q̄ sequunt̄ oriētē ⁊ meridiē celi q̄ ē sb̄ sagit
tario lucide app̄entes. q̄ꝝ lōgitudo q̄ ē int̄ eas s̄
oculū ē sic q̄ntitas tū cubitoꝝ. q̄ꝝ meridional
q̄ ē luminosior eis ē sr̄ pede sagittarij. ⁊ ē op
posita s̄ r̄tā lineā fere. medie tū app̄ētui lucida
ꝝ ex eis q̄ st̄ ī celo ī q̄ ip̄e st̄ ad id q̄ s̄ē ori
ētē. ⁊ opponit̄ s̄e orientaliū ex eis q̄ st̄ ī q̄ra
to q̄drilatero. q̄ꝝ q̄dā opponunt̄ alijs ab āgulis.
⁊ due lōgitudinēs q̄ st̄ int̄ eas, st̄ eq̄les. ⁊ sep
tētrional' eaꝝ ē q̄ h̄t diu̇sitatē asp̄c̄ ab hac linea
ad oriētē. ⁊ opponit̄ stellis lucidis q̄ opponuntur
āgulis ī q̄drato h̄nte. q. latā. De stellis u̇ q̄ st̄ ī
aq̄rio. q̄ due stelle p̄pinq̄ ī capite eī q̄ st̄ euacuato
rū aq̄rij p̄cedēs. ⁊ stella q̄ ē ī humero aq̄rij q̄ seq̄t̄.
st̄ sr̄ r̄tā lineā fere. ⁊ illa lr̄ eq̄distat linee q̄ ē
a spatula aq̄rij p̄cedēte ad illā q̄ ē ī mādibula
eī. Et ⁊ q̄ stella q̄ ē ī humero aq̄rij p̄cedē
te. ⁊ stella lucida duaꝝ stellaꝝ q̄ st̄ ī gula e
eī. ⁊ illa q̄ ē ī summitate eī, st̄ sr̄ lineā unā r̄
tā. Et eaꝝ lōgitudinēs st̄ eq̄les. linea eī d̄scripta
sr̄ musidā eī. ⁊ sr̄ eā q̄ s̄ē oriētē ex. q. q̄ st̄ ī
p̄tore eī. secat lineā d̄scripta sr̄ duas stellas
p̄pinq̄s q̄ st̄ ī capite eī ī duo media. ⁊ orthogo
nali fere. De eis aūt q̄ st̄ ī pisce. q̄ stella q̄
ē sr̄ musidā piscis meridional'. ⁊ lucida q̄ ē
ī duob; humeris eī. ⁊ lucida q̄ ē ī p̄tore eī
st̄ sr̄ r̄tā lineā. Et d̄ eis q̄ st̄ ī ariete q̄ ea q̄
p̄cedit basi trianguli ad p̄tē oriētis cui fit di
u̇sitas asp̄c̄ sr̄ lineā d̄scriptā sr̄ stellā q̄ ē in
musida arietis. ⁊ sr̄ pede sinistro mulieris. di
giti unius. ⁊ ⁊ q̄ p̄cedit eas q̄ st̄ ī capite arietis
⁊ porcionē medietatis basis trianguli. st̄ sr̄ line
aꝫ r̄tā. Et d̄ eis q̄ st̄ ī tauro. q̄ stelle q̄ sequunt̄
oriētē ex eis q̄ st̄ ī altebarā. ⁊ stelle q̄ st̄ extra
pellē extoriati q̄ st̄ ī manu sinistra ex stellis
audacis q̄s nuāt a septētrione sr̄ occlusiū p̄te

tētē tauri. ⁊ sr̄ stellā septimā a p̄te septētrionis
ex eis q̄ st̄ ī pelle extoriati. separat̄ a stella lucida
q̄ ē ex eis q̄ st̄ ī altebarā ad p̄tē septētrionis q̄ntitate
digiti. De eis u̇ q̄ st̄ ī geminis. q̄ sr̄ cap̄ geminoꝝ
ꝝ ē stella sr̄ lineā r̄tā īferior capite s̄ tripliū lon
gitudinis q̄ ē int̄ duo capita. Illa aūt stella opponit̄
stellis meridionalib;. q. nubulosaꝝ q̄ st̄ ī fumie.
hec ergo figure ⁊ eaꝝ similes continēt oīa q̄ consid̄rant̄
ex eis q̄ st̄ ī spera. ⁊ n̄ inuenim̄ usq̄ ad diē hanc fi
gurā eaꝝ alterā ab habitudinē sua. Et id ē q̄ opor
tuit ut accideret ⁊ ut eēt manifestū ī sensu ī eis q̄
st̄ int̄ istos. 260. ānos. si eēt mot̄ local' ad ori
entē his stellis q̄ st̄ ī orbe signoꝝ tm̄. Nos aūt
ponem̄ sequētib; p̄t nos plures figuras q̄ st̄ similes
istis, ut subtili struccat̄. ⁊ considerēt eas ī eo q̄ p̄
lōgat̄ ex tp̄r. ⁊ adtem̄ ī eis q̄ n̄ firmat̄ ī libro
ānq̄. s; ex eis q̄ n̄ris considerauim̄ considerationib;. ⁊ s;
q̄ntitate q̄ possibile ē ut sit planū eis. Incipiā u̇o ī
eo a stellis q̄ st̄ ī ariete. Dicā ergo q̄ stelle sep
tētrionales q̄ st̄ ex trib; q̄ st̄ ī capite arietis. ⁊ stel
la lucida q̄ ē ī genu eq̄us septētrionali. ⁊ noīat̄
dn̄s ensis ⁊ capitis. ⁊ ea q̄ noīat̄ alaioch st̄ sup̄
lineā r̄tā. Et ⁊ linea d̄scripta sr̄ alaioch. ⁊ sup̄
lucidā ex altebaran. d̄clinat a stella q̄ ē ī pede
anteced̄te alaioch ad oriētē paꝝ. Et stella q̄ nōīat̄
caper. ⁊ noīat̄ alaioch. ⁊ d̄icas pedi alaioch
q̄ seq̄t̄. ⁊ ext̄mi cornu tauri septētrionalis. ⁊ illa q̄
ē ī humero antecedēte audacis. st̄ sr̄ lineā r̄tā.
Et ⁊ stelle lucide q̄ st̄ sr̄ cap̄ geminoꝝ. ⁊ stella
lucida q̄ ē ī gula s̄pentis diaboli, st̄ sr̄ lineā r̄tā
fere. Due q̄q; stelle p̄pinq̄ q̄ st̄ ī pede anteced̄te ur
se q̄ noīat̄ binennasti. ⁊ stella q̄ ē ī extremita
te labij canc̄ septētrional'. ⁊ septētrional' q̄ ē ex a
asello st̄ sr̄ lineā r̄tā. Et simil' audax meridi
anus ⁊ oriental' q̄ ē ī cane algamisa ⁊ apparēs
q̄ ē int̄ eas. ⁊ ē ea q̄ p̄cedit stellā q̄ noīat̄ spi
na s̄pentis st̄ sr̄ lineā r̄tā fere. linea q̄q; q̄ ē a
a stella lucida media stellaꝝ q̄ st̄ ī gula leonis
ad stellā lucidā q̄ ē ī spina s̄pentis d̄clinat
a stella q̄ ē ī corde leonis ad oriētē paꝝ. Et linea q̄
ē a stella lucida q̄ ē ī dorso leonis ad lucidā q̄
ē ī coxa urse posteriori. ⁊ ē meridional' alatib; q̄
sequunt̄ oriētē h̄ntis. q. latā. d̄clinat a duabus
stellis p̄pinq̄s q̄ st̄ ī extremitate pedis q̄ seq̄t̄ urse ad
oriētē paꝝ. Et ⁊ linea q̄ ē a stella q̄ ē ī postremo co
xe uirginis ad secundā extremitatis caude s̄pentis q̄ ē
ex spondilib; eī. d̄clinat ad oriētē paꝝ a stella
uirginis. ⁊ ē asimech alahazel. Et linea q̄ est ab

li p uibas telligit lineā q̄ ē a capite usq̄ ad caudā trāsiēs p mediū dorsi.

vel sicuti actiōs d ...
duc

asimech

asimech inermi ad stella q e i capite uirgis
recedit ab asimech lanceatore ad oriente par.
asimech u inermis, et due stelle q st sr du
as alas corui st sr linea recta. Et asimech in
ermis et stella q e i postremo coxe uirgis et luci
da septentrional tri q st i nare coxe antecedente
ululantis st sr li recta. Et due stelle lucide
q st i libra q e et stella q e i extremi caude
serpentis ex spondilibz suis st sr linea recta fere.
Et stella lucida q e i labio meridiano. et asi
mech lanceator. et media trium q st i cauda urse.
et e binet nassi maior st sr linea recta. Et ste
lla lucida q e i labio septentrionali. et asimech
lanceator. et stella q e i posteriore coxe urse sunt
sr linea recta. Et stella q e sr nare tauri qd
sequitur ex latore serpentis. et ea q e i spondili quinta
scorpionis. et precedens duar stellar pro quar q st in
spinis eius. et st assumleti st sr linea recta. et stella
antecedens trium q st i pectore scorpionis, et due stelle
q st i duobz genibz latoris serpentis faciunt figura
triangula duor equalium later, cuius caput e antecedens
trium q st i pectore. Stella qz q e sr calcaneum sagi
ttarii antecedens meridionale q e magnitudinis sexte
i quarta. et stella q e sup astula. et stella q e i genu
q sequitur latoris serpentis st sr linea recta. Et stella q
e i genu h pedis sagittarii, et o postrif corone.
et e alfecatu. et stella q e sr astula. et stella q e
i genu precedente latoris serpentis st sr linea recta. li
nea qz continua a stella lucida q e i uultare cade
te ad stellas q st sr duo cornua capricorni declinat
a stella lucida q e i uulture uolante ad orientem
par. et l q e a stella lucida q e i uulture uola
te ad stella q e i musida piscis meridionalis x
q e i quarta prima magnitudinis secat longitudine qr
e it duas stellas lucidas q st sr cauda capricor
ni i duo media fere. Et linea q e a stella q e
i musida piscis meridiani q e magnitudinis prime i
quarta ad stella q e i musida eius, declinat a stella
lucida q e ex eis q st i humero aquarii q sequitur
ad oriente par. due qz stelle q st i oribz duor pi
scium meridionales. et due precedentes huius. q. lata
q e i eq. st sr li recta. has qz figuras sic s uolu
erit comparare ad ea q posuit abrachis d stellis i
spera corporea. et ad natura q e i eis, inueniet lo
ca ear i spera, illa loca q fuerunt tr secundum illa considera
tiones fere secundum q ipse scripsit. Ex h g q dixi et q fuit
ei simile, e possibile scire mot omnium stellar q noiantur
fixe n hesitantes e mot unus. Et comparatio longitudinis

q e it quasdam ear ad alias e comparatio una. Ca. 2. d h qd

Declarat at nob q spere spere stellar fixar est
ear iest mot eius proprius contrario mot ad parte successionis
mot toti. s. mot orb mag dictus super polos orbis signor.
sr polos alor orbium orb equatoris diei et orb signor
pp h q illar stellar earum n fuerunt longitudines a punc
tis duor tropicor et duar equalitatum tr. et i nro tempore
longitudines unc. sz inuenimus longitudines q to plus
antiquius a in plures longitudibz primis secundum successionem
signor ab illis punctis. Abrachis nanq dixit i libro suo
q edidit d localibz motibz ear a punctis duor tro
picor et duar equalitatum, q posuit eclipses lunares
secundum considerationes suas subtiles. et p consideraciones ear cor
q fuerunt antiquiores eo. sic fuit consideratio timocha
ridis. q longitudo stelle asimech inermis a puncto
uernali ad parte successionis signor i annis quoz sui et tempore
suo fuit sex ptes. In annis u timocharidis fuit
octo ptes fere. Et simili dixit q asimech inermis p
cedit punctum uernale i longitudine signor i eo quoz qd
antiquius ex tempore octo ptibz. et i eo quoz q e nunc sex
ptibz. In eo u q sequitur h ex sermone suo i eis que
comparaunt et considerauit d stellis fixis alijs. declaratur qd
h longitudo e ad parte successionis signor. Et simili illud
q nos inuenimus d longitudinibz stellar fixar a punctis
duar equalitatum et duor tropicor. quoniam comparauimus ipsas
ad consideratores abrachis et ad id q ipse posuit i li
bro suo inuenimus ipsas secundum quantitatem hui mot local ad par
te successionis signor. Nos u fecimus consideraciones nras
et inquisitiones nras, p hoc p instrumentum q accepimus
ad consideraciones longitudinum q st it sole et luna in
unaquaque parte orb signor. p una quoz duar armillar
fecimus consideratione nram et equauimus eius tunc uoluimus co
prehensione i hora consideracionis transitus lune i q uidetur
ipsa. Et alteram quoz armillam reuoluenimus ad stellam
q uidetur ut uideamus simul lunam et stellam unamquamque
ear i proprietate loci sui. Et simili ex longitudine q e
it lunam et unamquamque stellar lucidar scimus loca
ear. Exemplificabo at unum ear ex. Considerauimus
i anno q e secundus antonii translatis. 9. diebz mensis char
mothi q e ex mensibz egyptior ap occasum solis i
alexandria. Et fuit medium celi postrema ps tauri
. s. post medietatem diei tornun noni. 4. hoiis et me
dietate hore. Inuenimus g longitudine lune a sole. qr
fuit sol uisus i trbz ptibz piscis. 92. ptes. et oc
taua ptis. Et post medietate hore et occasum solis
cum fuit medium celi quartus gradus d geminor. et fuit
locus lune i q ipsa uisa e p consideratorem instrumenti i loco suo.
Et fuit uisa longitudo stelle cordis leonis a luna

nota q dicit ptholomeus se fecisse
consideratoes suas tempore Antonii.
q Antonius fuit Antonius cognominatus pius et erant tunc anni
Xpi. 139. et erat tunc a tempore
Xpi motus 8e spere. 2. g. 0. m.
7. 49. 2. secundum tabulas alphonsi

per armillam aliam ad partem successionis signorum et in orbe medii signorum .47. partes et .6. minuta. et fuit sol in principio illius in tribus partibus et medietate decime partis piscis fere. Fuit ergo tunc locus lune in quo fuit visa sub tempore quo eius longitudo fuit remota a sole .92. partes et octava partis ad partem successionis signorum .4. partes geminorum et .6. minuta fere. Et illud est longitudo quam oportuit esse secundum modum quem narravimus. Et oportuit ut esset motus lune in medietate hore ad partem successionis signorum quarta partis unius fere. et ut esset diversitas aspectus eius ad conversionem signorum adtendens secundum locum eius primum secundum quantitatem medietatis sexte partis unius. Fuit ergo locus lune in quo visa fuit post medietatem hore .4. partes et tertia partis geminorum. Quapropter fuit locus cordis leonis due partes et medietas leonis. quoniam eius longitudo fuit visa alia ad partem successionis signorum .47. partes et .6. minuta. Et fuit eius longitudo a puncto tropici estivalis .32. partes et medietas. Sed secundum quod scripsit abrachis qui consideravit in anno quinquagesimo revolutionis filippi tertie. fuit longitudo stelle cordis leonis a puncto tropici estivi et ad partem successionis signorum .29. partes et medietas partis et tertia partis. Et fuit longitudo stelle cordis leonis ad partem successionis signorum due partes et due tertie partis in annis qui sunt in eo quod est inter considerationem abrachis usque ad primum annorum antonini in quo fuit plurimum considerationum nostrarum transitui stellarum fixarum qui aggregantur et sunt .264. anni. Et ex hoc invenimus illud quod elongatur stella parte una ad partem successionis signorum in .100. annis fere. sicut iam videmus abrachis dixisse in eis que scripsit de magnitudine quantitatis dierum anni. Et similiter propter hanc causam erit motus localis punctorum duorum tropicorum et duarum equalitatum ad partem conversionis signorum in uno anno non minus parte centesima partis unius. Et oportet ut non sit motus localis eorum in trecentis annis minor tribus partibus. Et secundum similitudinem huiusmodi cum nos consideravimus longitudines asimech iermis et aliarum lucentium stellarum que sunt in orbe medii signorum aliam, allevabitur nobis inventio longitudinum que est inter quasdam earum ad alias. et erit idem aut simile ei quod est in considerationibus abrachis fere. Et erunt longitudines earum a punctis duorum tropicorum et duarum equalitatum cum earum ad partem successionis signorum ille due partes et due tertie partis semper. sicut id quod scripsit abrachis. Capitulum .3. de hoc quod motus stellarum fixarum ad successionem signorum non est nisi super duorum polos orbis signorum.

Ex eis vero que dixi fit apparens nobis notum quod spera stellarum fixarum habet motum localem ad partem successionis signorum secundum hoc quod narravimus. Post hoc autem oportet ut aspiciamus an super duos polos orbis equatoris diei sit iste motus an super duos polos orbis medii signorum declivis. Iam ergo possibile est ut declaretur illud propter elongationem in longitudine. Orbes enim magni descripti super duos polos unius horum duorum orbium secabunt arcus diversos ex unoquoque eorum. si non fuerint elongationes in longitudine in longitudine huius temporis parva omnino. Erit ergo diversitas que est propter tam parvissimam narrationem non sensibilis. Plurimum vero quo declaratur illud nobis fuit transitus earum in latitudine tunc. et in medio temporis. non cum invenitur non commutari semper longitudinem illarum in latitudine aequaliter duorum orbium fuerit ab orbe equatoris diei aut ab orbe medii signorum. Manifestum est ergo quod motus spere stellarum fixarum non est nisi super duos polos orbis signorum. Sed abrachis etiam iam invenit quod motus earum est super duos polos orbis declivis. Ipse namque narravit in libro suo de motu locali punctorum duorum tropicorum et duarum equalitatum etiam quod asimech iermis est commutans longitudinem suam in latitudine non ab orbe equatoris diei sed ab orbe medii signorum ex eis que consideravit timochares et ex suis considerationibus. Et quod longitudo eius ad meridiem ab orbe signorum fuit due partes in tempore illius et in tempore illius. Et propter illud in libro suo super mensuram dierum anni non affirmavit nisi motum qui est super duos polos orbis medii signorum. cum eo tamen erat dubitans sicut ipse dixit. propter hoc quod considerationes que fuerunt secundum tempus timocharidis non sunt credite. quoniam fuerunt cum consideratione crassa valde. Et non fuit diversitas que fuit in eo quod est inter duo tempora magna ut eam comprehenderet certitudo eius igitur comprehensio et verificatio. Nos vero propter inventionem certitudinis considerationis asimech iermis in prolixiori illius temporis. et maiore. et fere omnium stellarum fixarum. et vere et recte dico quod earum motus est super duos polos orbis declivis. Nos enim iam invenimus longitudines in latitudine earum ab orbe medii signorum in orbe magno descripto super duos polos eius per considerationes nostras. et illas longitudines longitudine una convenientem ab eo quod scripsit et collegit abrachis. aut diversitas que est inter ea est parva. et secundum quantitatem que si permissa fuerit non impediat in considerationibus. In longitudinibus autem que sunt ab orbe equatoris diei in orbe magno descripto super duos polos eius per considerationes non invenimus quod comprehendimus per considerationes nostras convenientes ei quod comprehendit abrachis per considerationes suas scriptas secundum modum unum. immo invenit abrachis quod ipse comprehendit per considerationes suas

[Margin:] h[?]alice

[Margin:] asimech id est herm... est stella que est in ... virginis sinistra

quentes eis quod concordat hominis temporis timochardis. Hoc igitur est plurimum quod apud nos firmavit, quod longitudines earum in latitudine ab orbe medii signorum in orbe magno descripto super duos polos eius sunt longitudines universaliter non reperiuntur stelle que sunt in medietate spere que est a puncto tropici hyemalis ad partem puncti vernalis et ad punctum tropici estivalis ad septentrionem semper in longitudine antiquam ab orbe equatoris diei. Et reperiuntur stelle alie que sunt in medietate altera secundum contrarium eius quod est in hac medietate. Et que earum sunt propinquiores duobus punctis equatoris diei sunt maioris diversitatis. Et que sunt propinquiores duobus punctis duorum tropicorum sunt minoris diversitatis. Et est equalitas longitudinis illius secundum quantitatem longitudinis eius in longitudine. Et similiter portiones que sequuntur orbem medii signorum sunt aut ad septentrionem aut ad meridiem ab orbe equatoris diei. Et ut per pauca exempla acceptio certa fiat certificem quod dixi, certifico in unaquaque duarum medietatum spere quas diximus quod scriptum est de longitudinibus earum in latitudine ab equatore diei in orbe magno descripto super duos polos eius secundum quod posuerunt illi qui fuerunt secundum tempus timochardis. et secundum quod posuit abrachis. et secundum quod nos posuimus ex eis que comprehendimus per illum modum. Stellam autem lucidam que est in vulture volante timochardes scripsit se invenisse ad partem septentrionis ab equatore diei elongatam .5. partibus et .4. quintis partis. Et similiter dixit abrachis. Et nos iam invenimus eam .5. partibus et medietate et tertia. Et scripsit timochardes quod ipse reperit medium pliadum ad partem septentrionis ab equatore diei .14. partibus et medietate partis. Et scripsit abrachis quod ipse reperit illud .15. partibus et sexta partis. Nos autem invenimus .16. partibus et quarta partis. Et scripsit timochardes quod ipse reperit lucidam ex aldebaran ad partem septentrionis ab equatore diei elongatam .8. partibus et medietate et quarta. Et scripsit abrachis quod ipse reperit eam .9. partibus et medietate et quarta partis. Nos vero invenimus eam undecim partibus. Et scripsit arsatal quod ipse reperit stellam lucidam splendidam que est in alaioch. et alaioch nominatur capra. ad partem septentrionis ab equatore diei elongatam .40. partibus. Et scripsit abrachis quod invenit illam .40. partibus et duabus quintis partis. Nos vero invenimus eam .41. parte et sexta partis. Et scripsit timochardes quod ipse reperit stellam que est in humero antecedente geminorum et est audax. ad partem septentrionis ab equatore diei elongatam parte et quinta partis. Et scripsit abrachis quod reperit illam parte et .4. quintis partis. Nos autem invenimus eam duabus partibus et medietate partis. Et scripsit timochardes quod ipse reperit stellam que est in humero subsequente geminorum et est audax. ad partem septentrionis ab equatore diei elongatam tribus partibus et medietate et tertia. Et scripsit abrachis quod ipse reperit illam .4. partibus et tertia partis. Nos vero invenimus .5. partibus et quarta partis. Et scripsit timochardes quod ipse reperit stellam luminosam lucidam que est in ore canis (et est canis alahabor) et est canis permagnus ad partem meridiei ab equatore diei elongatam .16. partibus et tertia partis. Et scripsit abrachis quod ipse reperit illam .16. partibus. Nos vero invenimus eam .15. partibus et medietate et quarta. Et scripsit arsatal quod ipse reperit stellam antecedentem duarum lucidarum ex eis que sunt in duobus capitibus geminorum ad septentrionem ab equatore diei elongatam .33. partibus. Et scripsit abrachis quod ipse reperit illam .33. partibus et sexta partis. Nos autem invenimus eam .33. partibus et duabus quintis partis. Et scripsit arsatal quod invenit stellam sequentem duarum ad partem septentrionis ab equatore diei elongatam .30. partibus. Et scripsit abrachis quod ipse reperit eam similiter illis. Nos vero invenimus eam .30. partibus et sexta partis. Loca vero omnia que dixi harum stellarum in longitudine sunt in una harum duarum medietatum spere quas diximus. Et est medietas continens punctum equalitatis vernalis. Et fiunt omnes longitudines earum ab equatore diei in latitudine in eis que posteriorantur ex tempore maioris declinationis ad septentrionem eius quod tempus antiquum est. Que vero earum sunt in portionibus partium que sunt propinquiores duobus punctis duorum tropicorum minoratur earum declinatio valde. Et que sunt in eis que sunt propinquiores duobus punctis duarum equalitatum, accrescit earum declinatio. Quapropter oportet ut sit motus localis spere stellarum fixarum ad partem successionis signorum super duos polos orbis declivis. Ideo quod portiones partium huius medietatis que sunt ad partem successionis signorum sunt maioris declinationis ad partem septentrionis semper eis que sunt ad partem conversionis signorum. Et que sunt ex portionibus partium que sunt propinquiores duobus punctis duarum equalitatum, magnificatur earum diversitas. Et que sunt ex eis que sunt propinquiores duobus punctis duorum tropicorum minoratur earum diversitas. Et in medietate spere altera opposita huic medietati timochardes quidem scripsit quod ipse reperit stellam cordis leonis ad partem septentrionis ab equatore diei elongatam viginti una parte et tertia partis. Et scripsit abrachis quod ipse reperit eam .20. partibus et duabus tertiis partis. Nos autem invenimus eam .19. partibus et medietate et tertia partis. Et scripsit timochardes quod ipse reperit stellam virginis et est asimech inermis ad partem septentrionis elongatam parte una et duabus quintis partis. Et scripsit abrachis quod ipse reperit eam tribus quintis

[left margin, cropped:] ... in herm... / ... est in ... / sinistra

[right margin:] asimech .i. [illegible]

ptis t(er)tia. Nos v(er)o i(n)venim(us) ea(m) medietate ptis ad par
te(m) meridiei elo(n)gata(m) ab eq(ui)noct(i)e diei. Et sc(ri)psit arsata
lis q(uod) ipse rep(er)it ea(m) una(m) t(er)tia(m) q(ue) est i(n) cauda urse ma
ioris q(ue) e(st) i(n) ext(re)mitate caude ad pte(m) septe(n)trionis ab eq(ui)
noct(i)e diei elo(n)gata(m) .61. pte, (et) medietate ptis. Et
sc(ri)psit abrachis q(uod) ipse rep(er)it ea(m) .60. ptib(us), (et) me
dietate, (et) quarta ptis. Nos v(er)o i(n)venim(us) ea(m) .49. ptib(us).
(et) duab(us) t(er)tiis ptis. Et sc(ri)psit arsatal(is) q(uod) ipse
rep(er)it stella(m) secu(n)da(m) ab ext(re)mitate q(ue) e(st) media caude
ad pte(m) septe(n)trionis ab eq(ui)noct(i)e diei elo(n)gata(m). 67. pa(r)
tib(us). (et) quarta ptis. Et sc(ri)psit abrachis q(uod) ipse
i(n)venit ea(m) .66. ptib(us). (et) medietate ptis. Nos aut(em)
i(n)venim(us) ea(m) .64. ptib(us). Et sc(ri)psit arsatal(is) q(uod) ipse
rep(er)it stella(m) t(er)tia(m) ab ext(re)mitate q(ue) e(st) s(upe)r radice(m) caude
ad pte(m) septe(n)trionis ab eq(ui)noct(i)e diei elo(n)gata(m). 68. ptib(us).
(et) medietate ptis. Et sc(ri)psit abrachis q(uod) ipse rep(er)
rit ea(m). 67. ptib(us). (et) duab(us) t(er)tiis ptis. Nos v(er)o i(n)venim(us)
ea(m). 66. ptib(us). (et) q(ua)rta ptis. Et sc(ri)psit timochar
tes q(uod) ipse rep(er)it stella(m) asimech aramec ad pte(m)
septe(n)trionis elo(n)gata(m). 31. pte. (et) medietate ptis. Et
sc(ri)psit abrachis q(uod) ipse rep(er)it ea(m). 31. pte. Nos aut(em) i(n)ve
nim(us) ea(m). 29. ptib(us). (et) medietate. (et) t(er)tia ptis. Et sc(ri)p
sit timochares q(uod) ipse rep(er)it lucida(m) stellar(um) luci
dar(um) q(ue) s(un)t i(n) duob(us) labiis scorpionis q(ue) e(st) i(n) ext(re)mitate
meridiana ad pte(m) meridiei ab eq(ui)noct(i)e diei elo(n)ga
ta(m). 4. ptib(us). Et sc(ri)psit abrachis q(uod) ipse rep(er)it illa(m)
. 4. ptib(us). (et) t(ri)b(us) q(ui)ntis ptis. Nos aut(em) i(n)venim(us) ea(m). 7.
ptib(us). (et) sexta ptis. Et sc(ri)psit timochares q(uo)d
ipse rep(er)it stella(m) q(ue) e(st) s(upe)r ext(re)mitate(m) septe(n)trionale(m) ad pte(m)
septe(n)trionis ab eq(ui)noct(i)e diei elo(n)gata(m) pte una. (et) q(ui)nta
ptis. Et sc(ri)psit abrachis q(uod) ipse rep(er)it ea(m) duab(us) q(ui)n
tis ptis. Nos v(er)o i(n)venim(us) ip(s)a(m) ad pte(m) meridiei ab eq(ui)
noct(i)e diei pte una. Et sc(ri)psit timochares q(uod) ipse
rep(er)it stella(m) lucida(m) q(ue) e(st) i(n) pectore scorpionis q(ue) nomina(tur)
(cor) anthoris ad pte(m) meridiei ab eq(ui)noct(i)e diei elo(n)ga
ta(m). 18. ptib(us). (et) t(er)tia ptis. Et sc(ri)psit abrachis q(uod) ipse
rep(er)it ea(m). 19 . ptib(us). Nos v(er)o i(n)venim(us) ea(m). 20. ptib(us). et
q(ua)rta ptis. Q(uia) v(er)o q(uod) dixim(us) de stellis h(is) medie(ta)tis
postreme. op(or)tet ut sit s(ecundu)m co(m)p(ar)ac(i)o(n)e(m) eor(um) q(uo)r(um) p(re)missi
m(us) narrac(i)o(n)e(m) i(n) medietate p(ar)a. (et) ut sit lo(n)gitudi(n)es
ear(um) ab eq(ui)noct(i)e diei i(n) latitudi(n)e i(n) eis q(ue) posteriora(n)t(ur) ex
t(em)p(o)r(e) maioris declinac(i)o(n)is ad meridie(m) q(ua)m ea q(ue) s(un)t i(n) eis
q(ua)r(um) t(em)p(u)s a(n)tiq(ua)t(ur) s(ecundu)m silitudi(n)e(m) illi(us) co(n)sideracionis. (et) p(er)venit
ex illo. ut sit mot(us) spere stellar(um) fixar(um) i(n) lo(n)gitu(din)e
ad pte(m) successionis signor(um) i(n). 100. a(n)nis pars una fe
re. s(ecundu)m q(uod) p(re)cessit ex (ver)b(is) n(ost)ris. (et) i(n). 264. a(n)nis q(ui) fue
ru(n)t i(n)t(er) eo q(uod) e(st) i(n)t(er) duo t(em)p(or)a. t(em)p(u)s co(n)sideracionis abrachis
(et) t(em)p(u)s co(n)sideracionis n(ost)re. due ptes. (et) due t(er)tie ptis.

No(ta) q(uod) stelle fixe i(n). 100. a(n)nis movet(ur) p(er) gradu(m) unu(m) s(ecundu)m successione(m) sig(noru)m.

Et e(st) p(ro)b(atu)m q(uod) declarat(ur) id q(uod) i(n)venim(us) de diu(er)sitate i(n) lati
tudi(n)e ear(um) q(ue) s(un)t p(ro)pi(n)quiores duob(us) p(u)nctis duar(um) eq(ua)lita
tu(m). Media(m) q(ui)de(m) pliadu(m) rep(er)it abrachis ad pte(m) sep
te(n)trionis. 14. ptib(us). (et) sexta ptis. Nos v(er)o i(n)venim(us) eam
. 16. ptib(us). (et) q(ua)rta ptis. Fit ergo diu(er)sitas q(ue) e(st) i(n)t(er) du
as co(n)sideraciones ad septe(n)trione(m) pars. (et) medietas
sexte ptis. Et id e(st) q(ua)ntitas diu(er)sitatis lo(n)gitudinis
ab orbe eq(ui)noct(i)is diei i(n) latitudi(n)e i(n) fine a(r)ietis dua
r(um) ptiu(m). (et) duar(um) t(er)tiar(um) ptis q(ue) s(un)t i(n) lo(n)gitudi(n)e ad pte(m)
successionis sig(noru)m illi(us) t(em)p(or)is. Alioth v(er)o q(ue) nomina(tur) hirc(us)
lo(n)gitudo ad septe(n)trione(m) ab eq(ui)noct(i)e diei s(ecundu)m q(uod) rep(er)it
abrachis e(st). 40. ptes. (et) due q(ui)nte ptis. Et s(ecundu)m quod
nos i(n)venim(us). 41. pars. (et) q(ui)nta ptis. Fit ergo declinacio
ad septe(n)trione(m). 4. q(ui)ntis ptis fere. Et id q(uod) e(st) q(ua)ntitas
diu(er)sitatis lo(n)gitudinis ab orbe eq(ui)noct(i)is diei i(n) latitu(din)e
i(n) medio tauri duar(um) ptiu(m) (et) duar(um) t(er)tiar(um) ptis q(ue) s(un)t
i(n) lo(n)gitudi(n)e ad pte(m) successionis sig(noru)m illi(us) t(em)p(or)is. Stella(m)
v(er)o q(ue) e(st) s(upe)r humer(um) a(n)tecede(n)te(m) gemino(rum). (et) e(st) aldar
i(n)venit abrachis ad pte(m) septe(n)trionis ab eq(ui)noct(i)e diei
elo(n)gata(m) pte una. (et). 4. q(ui)ntis ptis. Et nos i(n)venim(us)
ea(m) duab(us) ptib(us). (et) medietate ptis. Fit ergo declina
cior ad septe(n)trione(m) medietate ptis. (et) q(ui)nta ptis.
Et id q(uod) e(st) q(ua)ntitas diu(er)sitatis lo(n)gitudinis ab orbe eq(ui)
noct(i)is diei i(n) latitudi(n)e i(n) fi(n)e tauri duar(um) ptiu(m) (et)
duar(um) t(er)tiar(um) ptis q(ue) s(un)t i(n) lo(n)gitudi(n)e ad pte(m) succe
ssionis sig(noru)m illi(us) t(em)p(or)is. Et si(mi)l(ite)r stellas q(ue) s(un)t i(n) me
dietate spere opposita huic medietati. Stella(m) q(ue)
d(icitu)r asimech alahazel. abrachis q(ui)de(m) rep(er)it de
clinata(m) ad septe(n)trione(m) ab eq(ui)noct(i)e diei t(ri)b(us) q(ui)ntis ptis.
Et nos q(ui)de(m) i(n)venim(us) ea(m) declinata(m) ad meridie(m) ab eq(ui)noct(i)e
diei medietate ptis. Fit ergo mag(is) declinata ab eo (quod)
q(uod) fuit ad meridie(m) pte una (et) decima ptis. Et illud
e(st) su(m)ma ei(us) q(uo)d superfluit latitudo ab eq(ui)noct(i)e diei dua
r(um) ptiu(m). (et) duar(um) t(er)tiar(um) ptis orb(is) sig(noru)m q(ue) s(un)t i(n) fine
virgi(n)is. Et stella(m) q(ue) e(st) i(n) ext(re)mitate caude urse. (et) e(st) benet
nasch maioris rep(er)it abrachis ad pte(m) septe(n)trionis
ab eq(ui)noct(i)e diei elo(n)gata(m). 60. ptib(us). (et) medietate. et
q(ua)rta ptis. Et nos i(n)venim(us) ea(m). 49. ptib(us). (et) duabus
t(er)tiis ptis. Fit ergo declinacior ad meridie(m) pte una.
(et) medietate sexte ptis. Et id e(st) q(ua)ntitas diu(er)sitatis
lo(n)gitudinis ab eq(ui)noct(i)e diei i(n) latitudi(n)e i(n) p(ri)ncipio libre duar(um) par
tiu(m). (et) duar(um) t(er)tiar(um) ptis q(ue) s(un)t i(n) lo(n)gitudi(n)e ad pte(m) succe
ssionis sig(noru)m illi(us) t(em)p(or)is. Et stella(m) asimech la(n)ceatoris
i(n)venit abrachis ad septe(n)trione(m) ab eq(ui)noct(i)e diei elo(n)gata(m)
31. pte. Et nos i(n)venim(us) ea(m). 29. ptib(us). (et) medie(ta)te ptis.
(et) t(er)tia ptis. Fit ergo declinacior ad meridie(m) pte. (et) sex
ta ptis. Et id e(st) q(ua)ntitas diu(er)sitatis lo(n)gitudinis ab
eq(ui)noct(i)e diei i(n) latitudi(n)e i(n) p(ri)ncipio libre duar(um) ptiu(m). (et) duar(um)

tercia partis. que sunt in longitudine ad partem successionis
signorum illius temporis fere. Et erit cum destinato eius quod dixerunt
de istis consideratoribus ex eo quod volumus dicere quod thimo
carites scripsit quod ipse consideravit in alexandria in anno
.40. revolutionis prime revolutionum .76. annorum revolutio
onis philippi. 8. diebus mensis amsatanon. scilicet 29. di
ebus transactis mensis atur qui est ex mensibus egiptiorum
in postremo hore tercie. Et invenit quod luna fuit visa
medietas que sequitur meridiem super medietatem pliadum
que est ad partem successionis signorum secundum veritatem. Fuitque ille
annus annus quadringentesimus et sexagesimus quintus
annorum nabuchodonosor vicessimo nono die
transacto mensis atur egiptii. cuius mane fuit dies
30. ante medietatem noctis tribus horis temporalibus que sunt
tres hore. et tercia hore equalis. quoniam sol fuit in 7 par
tibus aquarii. Et fuerunt hec hore secundum equationem dierum cum
noctibus suis propinque illis. Et fuit locus lune propter id quod
aggregatur ex tempore in illa hora verum secundum modum quem premi
simus declaratione. 20. minuta. Et fuit longitudo lune tunc
ad partem septentrionis ab orbe signorum in latitudine 3. partes.
et 44. minuta. Et fuit locus lune visus in alexandria in longi
tudine. 29. partes. et 20. minuta arietis. Fuit ergo longitudo
eius ad partem septentrionis ab orbe medii signorum in lati
tudine. 3. partes. et 34. minuta. quoniam medium celi fuit
due partes geminorum. Fuit ergo longitudo postreme plia
dum que est ad partem successionis signorum. 29. partes. et
medietas partis fere. quoniam centrum lune iam precesserat
parum ad consecutionem signorum. Et fuit longitudo eius ad partem
septentrionis ab orbe medii signorum in latitudine. 3.
partes. due tercie partis fere. Et fuit ad partem sep
tentrionis a centro lune parum. Et scripsit agrinus quod
ipse consideravit in brothinia in anno. 12. annorum do
miciani. et est apud eos annus 7. annorum matrach. et
Et in principio hore tercie noctis luna iam cohoperierat
partem pliadum meridianam sequentem consuetudine meridi
ana. Fuitque annus annus quingentesimus et 40. anno
rum nabucodonosor duobus diebus transactis mensis
tobi qui est ex mensibus egiptiorum cuius mane fuit dies
tercius ante medietatem noctis. 4. horis temporalibus que sunt
4. hore equales. propter hoc quod sol fuit in. 6. partibus sagittarii.
Fuit ergo consideratio apud orbem meridiei in alexandria ante
medietatem noctis. 4. horis. et medietas. et 4. tercia
hore. Et fuit centrum lune in illa hora secundum veritatem in. 3.
partibus et 7. minutis tauri. Et fuit longitudo eius ad sep
tentrionem ab orbe medii signorum in latitudine. 4. par
tes. propter hoc quod medium celi fuerunt. 2. partes piscis.
Fuit ergo tunc longitudo lateris pliadum in longitudine
a puncto equalitatis vernalis ad successionem signorum. 33. partes

et 4. partis. Et fuit longitudo eius ad partem septentrionis
ab orbe medii signorum in latitudine. 3. partes. et 2. ter
cie partis. Iam ergo demonstratum est quod pars pliadum ad
successionem signorum fuit in latitudine quibus ad partem
septentrionis ab orbe medii signorum tunc et non pertransiit
partes 3. et due tercie partis in orbe magno descripto super
duos polos eius. Et in longitudine quibus fuit motus eius
ad successionem signorum a puncto equalitatis vernalis. 3. par
tes. et 44. minuta. propter quod longitudo lune fuit in considerati
one prima. 29. partes. et medietas partis. Et in consideratione
secunda. 33. partes. et 4. partis. Et fuit quod fuit inter
consideratores. 2. ex tempore. 374. anni. Fuit ergo motus
lateris pliadum sequentis ad successionem signorum in omnibus
.100. annis pars una. Timocaritus quidem scripsit
quod ipse consideravit in alexandria in anno. 36. revolutionis prime
revolutionum philippi mensis quidem alachibar hiems
14. diebus. et mensis quidem tubi quinque diebus
in principio hore tercie consecuta est luna asimech inermem
cum medio cingulo quod sequitur oriente equalitatis. Et se
cavit asimech inermis ex diametro lune ad partem
septentrionis terciam secundum veritatem. Et fuit annus ille annus quadrin
gentesimus nonus. et 44. annorum nabucodonosor. Et
quinque diebus transactis mensis tubi qui est ex mensibus
egiptiorum. cuius mane fuit dies sextus ante medieta
tem noctis. 4. horis temporalibus que fere sunt equales. quoniam
sol fuit in. 14. partibus piscis. Et colligitur ut sint
hore que fuerunt ante medietatem noctis secundum equationem
dierum cum noctibus suis ille hore fere. et in illa ho
ra iam fuit locus centri lune in longitudine secundum veritatem. 21.
partes. et 21. minuta virginis. quia longitudo eius a puncto tropi
co estivali ad successionem signorum. 81. partes. et 21. minuta.
Et fuit longitudo ab orbe medii signorum ad partem
meridiei pars. et medietas partis. et tercia partis. Et secundum
unum fuit longitudo eius a puncto tropici estivi in longitudine
.82. partes. et 12. minuta. Et fuit longitudo eius ab orbe
medii signorum ad meridiem due partes fere. Fuit ergo et
medium celi in illa hora medium cancri. Ergo fuit lon
gitudo asimech inermis a puncto tropici estivi in
illa hora propter illud quod iam precessit narratio. 82. partes et
tercia partis. Et fuit longitudo eius ab orbe medii si
gnorum ad partem meridiei due partes. Postea similiter dixit
quod in anno. 48. illius revolutionis. 6. diebus remanentibus
de mense begnembrisimus. et sunt. 7. dies transacti men
sis tut. post medietatem hore decime transacta. et apud
elevationem lune ab orizonte fuit visa asimech
inermis contingere lunam a parte septentrionis eius. Et fuit
tempus annus quadringentesimus. et 66. annorum nabucodono
sor. 7. die transacto mensis tut cuius noctis mane

luna

Nota quod in. 100. annis movetur stella uno gradu.

fuit dies octaui. quadam ipse dixit post mediam noctis
tribus horis et medietate hore temporalis que erunt .9. hore. et
octaua hore equalis fere. Manifestum quod sol fuit fere in me
dio scorpione. secundum illud quod oportet post medietatem
noctis duabus horis et medietate hore. quoniam post
has horas precedentes erit medium celi .22. partes
et medietas partis geminorum. Et erit illud quod elleuatum
de orizonte ille partes. Et in illis partibus fuit luna tunc ele
uata in hiis que dixi. Sin equationes uero dierum cum nocti
bus suis inuenimus eam post medietatem noctis duabus
horis equalibus tamen. secundum ueritatem illius in hora in qua fuit lon
gitudo centri lune et applicato temporis extiui. 91. partes
et .30. minuta. Et fuit longitudo eius ad meridiem ab or
be medii signorum due partes et sexta partis. Et secundum fuit
uisum longitudo eius in longitudine .92. partes et medietas
partis. Et fuit uisa eius longitudo ab orbe medii
signorum ad partem meridiei due partes et quarta partis. fuit
ergo longitudo asimech iermis secundum hanc consideratio
nem et ab orbe medii signorum ad partem meridiei ille
due partes fere. Et fuit eius longitudo applica
to temporis estiui .28. partes et medietas partis.
ergo fuit motus asimech iermis in istis .12.
annis qui sunt inter duas consideratores ad successi
onem signorum applicato temporis estiui sexta partis
unius fere. Et dixit conuenire mensurator. quod
ipse considerauit rome in anno qui fuit primus annorum
traiani. quinto decimo die transacto mensis ta
esir et mane fuit dies .16. apud complementum
hore hore decime noctis. et lunam iam obscura
uerat asimech iermem tunc et non apparuit usque ad
horam finem hore undecime. postea apparuit stella posterior
centri lune cum minore spatio diametri lune. et fuit
eius elongatio ad nobis cornibus cornibus lune equalis. et
fuit hoc in anno .900. et quadragessimo quinto annorum
nabuccodonosor. 14. die transacto mensis mesir.
cuius mane fuit dies .16. post medietatem noc
tis .9. horis temporalibus. quare centrum lune consecutum fuit
asimech alahacel fere. Et fuerunt hore .4.
hore equales fere. Manifestum quod sol fuit tunc qui in .20. par
tibus capricorni. Et fuerunt hore meridiei in ale
xandria post medietatem noctis. 6. hore. et tertia
hore. et secundum equalitatem dierum cum noctibus suis. 6. et
hore. et .9. hore. aut plus parum. Et fuit elongatio
centri lune in longitudine applicato temporis estiui secundum ueritatem
in illa hora .94. partes et medietas et quarta partis.
Et fuit eius longitudo ab orbe medii signorum ad partem
meridiei pars una et tertia partis fere. In uisione
uero fuit longitudo eius .96. partes et quarta partis. Et fuit

longitudo eius ab orbe medii signorum ad meridiem .2.
partes. Manifestum quod medium celi fuit .9. libre. fuit ergo lo
cus asimech iermis tunc hic locus. Manifestum est ergo secundum
quod dixit timocarides. et quod diximus nos et quod fuit ad par
tem meridiei ab orbe medii signorum secundum illam quantitatem
et scilicet due partes. et quod longitudo eius in longitudine ad
successionem signorum. ex consideratione quorum que fuit in anno
.36. fuit .3. partes et .44. minuta. Et fuit quod est inter
duas horas ex annis .391. annorum. Et ex considera
tione quorum que fuit in anno .98. fuit .3. partes et .94.
minuta. Et fuit quod est inter duas horas ex annis .379.
annorum. Manifestum est ergo manifestum est quod cursus asimech
iermis ad partem successionis signorum in .100. an
nis est pars una fere. Et et quod timocarides
dixit quod ipse considerauit in alexandria in anno .36.
reuolutionis prime reuolutionum filippi uicessimo quin
to die transacto mensis tusidiuinis. et .16.
die transacta mensis taucha in principio hore decime.
Et inuenit stellam septentrionalem iam uenisse fuisse
uisam lune que sequitur septentrionem ex stellis
que sunt in fronte scorpionis. Et fuit hora illa in anno
quadrigentesimo et quinquagessimo quarto nabuccodono
sor. et .16. die transacto mensis taucha cuius mane
fuit dies .17. post medietatem noctis tribus horis
temporalibus que sunt .3. hore. et due quinte hore equales.
Manifestum quod sol fuit in .26. parte sagittarii. Et secundum equationem
dierum cum noctibus suis. post .3. horas et sextam ho
re. Et fuit tunc longitudo centri lune applicato equalitatis
uernalis .31. pars et .9. partes in longitudine. fuitque eius
longitudo ad septentrionem ab orbe medii signorum
pars et tertia partis. In uisione uero fuit eius longitudo
.32. partes. Et fuit eius longitudo ab orbe medii signorum
ad septentrionem pars una et medietas sexte par
tis. Manifestum quod medium celi fuit tunc medium leonis. fuit
ergo longitudo stelle septentrionalis que est ex stellis que sunt
in fronte scorpionis in longitudine applicato uernali
equalitatis uernalis ille partes secundum .32. Et fuit eius
longitudo ab orbe medii signorum ad partem septentrio
nis pars una et tertia partis fere. Et sillus dixit
mileus. quod considerauit rome in anno primo traiani .18.
diebus transactis mensis mesir cuius mane fuit dies
.19. in fine hore undecime quod cornu meridiane lune
fuit uisum secundum rectam lineam inter ipsum et inter stellam me
diam. et inter stellam meridianam ex stellis que sunt in fron
te scorpionis. Et fuit centrum lune equidistans alurca.
Et fuit eius longitudo a media sicut longitudo
medie a meridiana. Et extimabatur quod iam consecutum
erat centrum stellam septentrionalem ex stellis que sunt

Nota quod stella fixa mouetur i. in annis uno gradu.

in fronte. Sed non fuit marsih. Et fuit tempus eius .884. anni annorum nabuchodonosor. et .18. diebus transactis mensis mesir cuius mane fuit dies .19. post medium noctis .4. horis temporalibus que sunt .6. hore et sexta hore equales. quoniam sol fuit in .23. partibus capricorni. Secundum in orbe meridiei alexandrie post medietatem noctis .7. horis et medietate hore. Et secundum equationem dierum cum noctibus suis proprie illius. Et fuit in illa hora longitudo certa lune a puncto equalitatis uernalis secundum ueritatem .34. partes et tercia partis. Et fuit eius longitudo ab orbe medii signorum ad septentrionem due partes et sexta partis. In uisione uero fuit eius longitudo in longitudine .34. partes et .44. minuta. Et fuit eius longitudo ab orbe medii signorum ad septentrionem pars .9. et tercia partis. quoniam medium celi fuit extremum libre. Fuit ergo tunc locus stelle septentrionalis ex stellis que sunt in parte scorpionis in illo loco fere. Iam ergo manifestum est in hac stella quod longitudo in latitudine ab orbe medii signorum tunc et nunc fuit longitudo una. Et quod longitudo in longitudine ad successionem signorum a puncto equalitatis uernalis fuit .3. partes et .44. minuta in eis que sunt inter duas considerationes que aggregantur et sunt .391. anni. Et illud est ex quo oportet ut sit motus stelle in .100. annis pars una ad partem successionis signorum.

Nota quod secundum speram motus in .100. annis per unum gradum.

Capitulum .2. de modo scribendi tabulas stellarum fixarum.

Postquam inuenimus certe et uere ex considerationibus nostris harum stellarum quas dixi et aliarum lucidarum et ex considerationibus earum similitudines et considerationibus nostris per conuenientiam longitudinis aliarum stellarum ex hiis comprehensis quod spera stellarum fixarum habet hunc motum ad successionem signorum a duobus punctis duorum tropicorum et duobus punctis duarum equalitatum secundum quantitatem quam possibile fuit declarare nobis longitudinem huius temporis. Et inuenimus etiam quod motus eius iste non est iste nisi super duos polos orbis medii signorum declinis non super duos polos equatoris diei super quos est motus totalis primus. Oportet ergo post illum ut simus usi in considerationibus nostris harum stellarum et stellarum aliarum fixarum et descriptionibus tabularum fixarum et locorum earum in hoc tempore in quo considerauimus eas et longitudinem earum in longitudine et latitudine non ab orbe equatoris diei sed ab orbe medii signorum quas terminant orbes magni descripti super duos polos eius et super unamquamque stellarum scriptarum per quos secundum quod scimus modum huius motus erit transitus earum in latitudine conseruantes semper necessario longitudines earum ab orbe medii signorum. Et erunt earum longitudines in longitudine ad successionem signorum secantes arcus equales in temporibus equalibus orbis signorum. Et propter hoc nos usi fuimus illo instrumento. Propter quod motus duorum circulorum duarum armillarum que sunt in ea non est nisi super duos polos orbis declinis quo considerauimus de stellis tot

Nota quod latitudines quas ponit ptholomeus in tabulis suis stellarum fixarum sunt distancie ab ecliptica non ab equinoctiali.

quod possibile est uidere usque ad quantitatem magnitudinis sexte. Unum autem duorum circulorum quos premisimus in narratione preparabimus semper et opponemus ipsum uni stellarum lucidarum quarum comprehendimus per lunam loca secundum ueritatem precise partis sue in eo quod est ex orbe signorum. Et circulum alterum disponemus totum et uertemus illum ut sit reuolutus in latitudine super duos polos orbis declinis. Preparabimus et opponemus ipsum stelle cuius locus inquiritur donec uideatur ex foramine quod est secundum ueritatem circuli sui cum in facie stelle alterius. Cum ergo fuerit ita declarabitur nobis breuiter transitus stelle cuius inquiritur locus a duobus simul per circulum instrumenti. locum quidem eius in longitudine est tabule locus sectionis circuli sui orbis signorum. Et locum quidem eius in latitudine comprehendit arcus quem secat quod est inter sectionem cuius premissa est narratio et inter foramen quod est super terram. Ut ergo sit nobis iste modus firmius paratus firmabimus in fine libri nostri huius stellas spere corporalis in differentiis tabularum secundum .iiij. diuisiones. Et firmabimus in unaquaque earum de stellis que sunt in omni signo. In prima quidem earum formas earum. Et in secunda quidem quod aggregatur ex locis .12. signorum in longitudine que fuerunt in primo anno principatus regis antonini ad primam .q. que sunt a duobus punctis duorum tropicorum et duobus punctis duarum equalitatum. Et in tercia quidem longitudines earum ab orbe medii signorum. Et in quarta quidem ordines quantitatis magnitudinis earum. Longitudines uero earum in latitudine firmabimus semper secundum quantitatem unam. Sed earum locorum in longitudine et earum transituum que sunt in reliquis temporibus in quibus possibile est eos equare breuiter per rationem que prouenit ex partibus eius quod est inter locum stelle in radice et inter locum eius quesitum quod est in omnibus .100. annis temporis pars una. Et minuemus ex loco in tempore antiquo et addimus ipsum super locum in tempore moderno. Et ideo non sunt que signantur nominata [illegible] putamus secundum quod sunt motus harum stellarum et quod sunt tres que sunt super duos polos orbis signorum. Nos namque iam nominauimus antecedentes que antecedunt alias et sequentes que sequuntur alias illas stellas quarum loca sunt ex partibus propriis orbis signorum in eis quidem que precedunt ex eo et in eis quidem que sequuntur ex partibus eius et partibus eius. Que autem nominantur ex meridionalibus aut septentrionalibus nominauimus stellas que sunt propinquiores [illegible] nomis que est super duos polos orbis signorum. Quod autem diximus de formis que sunt circa stellarum. Nos non accepimus nec nominauimus illas formas quas acceperunt et nominauerunt illi qui fuerunt ante nos. Sicut ipsi non acceperunt eas nec nominauerunt eas secundum modum nominauerunt illi qui fuerunt ante nos. Sed accepimus formas alias in locis pluribus secundum quod est propinquius et melius mensuratori nec earum sicut illud quod diximus ab brachiis quod est super duos humeros uirginis. diximus quod est super duo latera uirginis. Propter quod

B

longitudinis que est inter eas et inter stellas que sunt in capite ... maior longitudinis que est inter extremitates duarum manuum. Et per eque ... ut oportet ad duo latera, ad duos namque numeros et ordinem ut oportet ... Et erit ... invenimus ... ut possidatur que est inter loca earum scripta, ut oportet ad diversitatem ... qua figuratur stelle. Capitulum quartum in affirmatione stellarum fixarum que sunt in medietate septentrionis et positio

Ubicumque invenimus apud magnitudinem nec earum in tabulis que est in tabula stellarum fixarum notam m. et super eam notam e. sciamus quod illius intentio est quod est maior illa quam ... parum. Et ubicumque invenimus apud magnitudinem notam e. et super ipsam notam i. sciatur quod eius intentio est quod est minor illa quam ... parum. Et ista est descriptio tabularum.

cor. e gro translatam. — Stelle formarum septentrionalium. — cor. e gro.

Tabula stellarum fixarum: Forme et stelle	Sig.	G.	M.	sept./merid.	Lat. G.	Lat. M.	Magn.
Stelle urse minoris (1)							
Illa que est super extremitatem caude	2	0	10	sep	66 [sup. 60]	0 [sup. 10]	3
Illa que est post istam super caudam	2	2	30		70	0	4
Illa que est post eam in origine caude (i gro.)	2	16 [sup. 10]	0 [sup. 10]		74	$\overset{20}{0}$	4
Meridiana a latere antecedente laterum (quadrangulo)	2	29	40	ten	75	40	4
Septentrionalis ab hoc latere	3	3	40		77	40	4
Meridiana duarum que sunt in latere sequente	3	17	10	trio	72	50	2
Septentrionalis ab hoc loco	3	26	10		74	50	2
Hee igitur sunt 7 stelle quarum in magnitudine 2a sunt due, et in 3a 1, et in 4a 4.							
Illa que est iuxta eas et non est in forma.							
Meridiana que est super rectitudinem duarum stellarum que sunt ... (marg.: Stella una in magne 4. in latere sequente)	3	13	0	septentrionalis	71	10	4
Stelle urse maioris (2)							
Illa que est super extremitatem musi	2	25	20	sep	39	50	4
Antecedens duarum que sunt in duobus oculis	2	25	50	ten	43	0	5
Sequens eam	2	26	20		43	0	5
Antecedens duarum que sunt in fronte	2	26	10		47	10	5
Sequens eam	2	26	40		47	0	5
Illa que est super extremitatem auris antecedentis	2	28	10		50	30	5
Antecedens duarum que sunt in collo	3	$\overset{0}{2}$	30		43	50	4
Sequens eam	3	$\overset{0}{9}$	30		44	20	4
Declivior duarum que sunt in pectore ad septentrionem	3	$\overset{9}{11}$	0		42	0	4
Declivior earum ad meridiem (marg.: el)	3	10 [sup. 11]	0		44	0	4
Illa que est super genu sinistrum	3	5 [sup. 3]	40		35 [sup. 30]	$\overset{20}{0}$	3
Stella septentrionalis ex stellis que sunt in extremitate sinistri pedis precedentis	3	6 [sup. 5]	30		29	20	3
Meridiana earum	3	5 [sup. 6]	20	ten	28	$\overset{20}{30}$	3
Illa que est super genu dextrum	3	5	40		36	0	4
Illa que est sub genu dextro	3	15 [sup. 5]	50 [sup. 30]		33	$\overset{0}{3}$	4
Illa que est super dorsum earum que sunt in quadrilatero (antecedens)	3	22 [sup. 17]	40		49	0	2
Illa que est super (gro ylui.) miirach eius	3	3 [sup. 22]	10		44	30	2
Illa que est super originem caude eius	4	3	10		51	$\overset{20}{0}$	3
Sequens eam et est illa que est super coxam sinistram posteriorem	4	4 [sup. 3]	0		46	30	2
Antecedens duarum que sunt in pede sinistro posteriore	3	4 [sup. 22]	40		29	30 [sup. 30]	3
Sequens hanc	3	24	10		28	15	3
Illa que est in iunctura (gro poplite) genu sinistri	4	1	40	trio	35	15	4

Tabula stellarum fixarum: Forme et stelle	Sig.	G.	M.	sept./merid.	Lat. G.	Lat. M.	Magn.
Septentrionalis duarum que sunt in pede dextro posteriore	4	9	50	sep	25	50	3
Declivior earum ad meridiem	4	10	20		25	0	3
Prima trium que sunt super caudam post alios	4	12	10	ten	13 [sup. 23]	30	2
Media earum	4	18	0	trio	15 [sup. 49]	40	2
Tertia et est ea que est super extremitatem caude	4	29	50		14 [sup. 48]	0	2
Ille igitur 27 stelle sunt quarum in magnitudine secunda 6, et in tertia 8, et in 4a 8, et in 5a 5.							
Ille que sunt sub eis et non sunt in forma							
Stella elongata a dorso ursus meridie	4	27	50	sep	39	45	3
Antecedens hanc et est occultior ea	4	$\overset{2}{26}$	10		41	20	5
Declivior earum que sunt inter eas que sunt inter duos pedes antecedentes urse et inter caput leonis ad meridiem	3	15	0		17	35 [sup. 15]	4
Illa que est declivior ad septentrionem ab hac	3	13	20		19	10	4
Sequens stellarum trium reliquarum occultarum	3 [sup. 4]	16	10	ten	20	0	occulta
Antecedens hanc	3	12	10		22	45 [sup. 39]	occulta
Illa que plus antecedit hanc	3	11	10	trio	20	20	occulta
Que est inter duos pedes antecedentes urse et inter geminos	4 [sup. 3]	0	0		22	15	occulta
Ille igitur 8 stelle sunt que non sunt in forma, quarum in magnitudine tertia est una, et in 4a 2, et in 5a una, et occulte 4.							
Stelle draconis (3) — Que est super linguam draconis	6	26	40	sep	76	30	4
Que est in ore	7	11	50		78	30	4
Que est super duos oculos	7	13	10		75	40	3
Que est super Grumium	7	27	20		75 [sup. 80]	20	4
Que est super caput	7	20	40		75	30	3
Septentrionalis trium que sunt super rectam lineam in flexione prima	8	24	40		82 [sup. 80]	20 [sup. 40]	4
Meridionalis earum	9	2	20		78	15	4
Media earum	8	28	40		80	20	4
Sequens istas apte oriens ab hoc quadrilatero que est in flexione sequente istam	9	19	30	ten	81	10	4
Meridiana lateris antecedentis huius quadrilateri	11	8	0		81	40	4
Septentrionalis lateris antecedentis	11	20	30		83	0	4
Septentrionalis lateris sequentis	0	7	40		78	50	4
Meridionalis lateris sequentis	11	22	50		77	50	4
Meridiana trianguli que est in flexione que est post illam	0	10	40		80	30	5
Antecedens duarum reliquarum	0	21	40		81	40 [sup. 30]	5
Sequens eam	0	26	10		80	15	5
Stella antecedens stellarum que sunt in triangulo que sequitur illam	2	13	20	trio	83	30	4

al' in triangulo qui antecedit istum.

Stelle formarum septemtrionalium

Tabula stellarum fixarum

Forme et stelle	Longitudo signa	gradus	minuta	pars	Latitudo gradus	minuta	Magnitudo
Declinior duarum reliquarum trianguli ad meridiem	1	20	20	sept.	83	30	4
declinior duarum reliquarum ad septentrionem	1	11	50		84	50	4
Sequens duarum praeter orientalem a triangulo	3	26 / 28	40		87	30	6
antecedens earum	3	21	40		86	50	6
declinior trium que sunt post istas super lineam ad meridiem	5	9	0		81	15 / 55	5
Media trium	5	9	20 / 30		80 / 83	20 / 0	5
declinior earum ad septentrionem	5	8	20 / 30	sept.	84	50	3
declinior duarum que sequuntur illas ex eis que sunt ad occidentem ad septentrionem	5	10	0		78	0	3
declinior earum ad meridiem	5	13	20 em		74	40	4
Stella orientalis harum duarum apud flexionem caude	5	12	40		70	0	3
antecedens duarum elongatarum ab hac elongatione magna	4	7	20		64	40	4
Sequens istam	4	11	10		65	30	3
Sequens istas duas prope caudam	3	19	10		62	15 / 35	3
Reliqua que est super extremitatem caude	3	13	10	septentrio	56	15 / 55	3

Harum igitur 31 stellarum in imagine tertia sunt 8, in quarta 17, in quinta 4, in sexta 2.

Stellatio Cheichius (i. cepheus) latine, et ipse est inflammatus.

Forme et stelle	Longitudo signa	gradus	minuta	pars	Latitudo gradus	minuta	Magnitudo
Que est super pedem dextrum	1	5	0	sept.	75	40	4
Que est super pedem sinistrum	1	3	0		64	15	4
Que est sub angulo alae dextrae (supra i. zona)	0	7	20 / 30		61 / 71	10	4
Contingens super humerum dextrum	11	16	40		69	0	3
Contingens super ... i. cubiti dextri ...	11	9	20		72	0	4
Que est sub ipso contra cubitum	11	10	0	sept.	74	0	4
Que est in pectore	11	29	30		65	30	5
Que est super adiutorium sinistrum (supra brachium)	0	7	30		62	30	4
Meridionalis trium que sunt super pilleum	11	16	20		60	15	5
Media trium	11	17	20		61	15	4
Septentrionalis trium	11	19	0	septentrio	61	20 / 30	5

Harum igitur undecim stellarum in imagine tertia est una, et in quarta 7, et in quinta 3.

Earum que sunt extra Cheichius (i. cepheum) et non sunt in forma

Forme et stelle	Longitudo signa	gradus	minuta	pars	Latitudo gradus	minuta	Magnitudo
antecedens pillei	11	13	40	septentrio	64	0	5
Sequens pillei	11	21	20		59	30	4

Illarum igitur duarum que non sunt in forma in imagine quarta est una, et in quinta una.

Stellatio Thegius (boetes grece), et ipse est ululans, et dicitur vociferans.

Forme et stelle	Longitudo signa	gradus	minuta	pars	Latitudo gradus	minuta	Magnitudo
antecedens trium que sunt in manu sinistra	5	2	20	sept.	58	40	5
Media trium et declinior earum ad meridiem	5	4	10	sept.	58	20	5
Sequens trium	5	5	40		60	10	5
Que super manum sinistram i. cubitum	5	9	40		54	40	5
Que est super humerum sinistrum	5	19	40		49	0	3
Que est super caput	5	26	40		47 / 53	50	4 em
Que est super humerum dextrum	6	5	40		48 / 49	40	4
declinior istis ... i. hinc canes	6	5	40		47 / 53	15	4
que est declinior hic ad septentrionem super extremitatem huius astilis	6	5	0		47 / 57	30	4
septentrionalis duarum que sunt in humero in longa astilis	6	7	40		46 / 56	30 / 10	em 4
Declinior earum ad meridiem	6	8	30	sept.	45	30	5
que est super extremitatem manus dextre	6	8	10 / 35		41	40 / 20	5
antecedens duarum que sunt in brachio	6	6	40		41	40	5
Sequens earum	6	7	0		42	30	5
Que est super extremitatem manubrii astilis	6	7	40		43 / 48	0 / 20	5
que est super coxam dextram in mepar i. panno qui tegitur verenda loco et bracarum	6	0	0		44 / 40	0 / 15	3
Sequens earum in cingulo	5	25	40		41	40	4
antecedens earum	5	25	0		42	10	em 4
Que est super caviliam dextram	6	5	20		28	0	3
septentrionalis trium que sunt in crure sinistro	5	21	20		28	0	3
Media trium	5	20	30		26	30	4
Declinior earum ad meridiem	5	21	20		25	0	4
				septentrio			

Illarum igitur 22 stellarum in imagine tertia sunt 4, et in quarta 9, et in quinta 9.

Que sunt sub eo, et non sunt in forma

Forme et stelle	Longitudo signa	gradus	minuta	pars	Latitudo gradus	minuta	Magnitudo
que est inter duas coxas et est ea que dicitur alramech (alramech)	5	27 / 26	0	sept.	31	30	1

Stellatio corone septentrionalis, et est alfecca

Forme et stelle	Longitudo signa	gradus	minuta	pars	Latitudo gradus	minuta	Magnitudo
lucida in corona	6	14	40	sept.	44	30	2 em
antecedens omnium	6	11	40		46	30 / 10	em 4
Sequens istam et ad septentrionem declinior	6	11	50		48	0	5
Sequens et istam, et est et ad septentrionem declinior	6	13 / 18	40		50	30	6
Sequens lucidam apud meridiem	6	17	10		44	44	4
Sequens hanc et propinque	6	19	10		44	50	4
Sequens et post istam	6	21	20		46	10	4
Sequens omnes que sunt in corona				septentrio			

Illarum igitur 8 stellarum in imagine secunda est una, et in quarta 5, et in quinta una, et in sexta una.

D

Tabula	stellarum			fixarum				
forme et stelle	longitudo			pars	latitudo		magnitudo	
Stellatio algeniti sive genuflexi et nominatur saltator et.	s	g	m		g	m		1
Que est super caput	7	17	50	sep	37	30	3	
que est super humerum dextrum iuxta ascellam	7	3	50		43	0	3	
que est super adiutorium dextrum	7	1	50		50	10	3	
Que est super masie dextrum	6	20/28	0		37	10	5	
Que est super humerum sinistrum	7	16	50		48	0	5/3	em
Que est super adiutorium sinistrum	7	22	0		49	30	5	
Que est super masie sinistrum	7	20/27	50		12	0	5	
declinior trium que est in manu sinistra et in maiore osse brachii.	8	4	30		52/12	40	5	em
Septentrionalis duarum reliquarum	8	1	50		52/35	0	5	
declinior earum ad meridiem	8	1	30		53	0	5	em
Que est in latere dextro	7	6/3	50/40		40/16	50/20	5/3	em
Que est in latere sinistro	7	10	10		43/17	30	4/5	em
que est declinior hec ad septentrionem super coxam sinistram	7	10	0		46/16	30/10	4	
Que est super originem huius coxe	7	11	10		48/18	30	3/4	
antecedens trium que sunt in coxa sinistra	7	15	0	ten	49/19	30/40	5/3	
Sequens hanc	7	14	20		63/60	0/20	5	
Sequens hanc	7	16	20		61	14	5	
que est super genu sinistrum in calcanea loco	8	0	40		61	0	5	
que est super natem cruris sinistri	7	22	10		69	20	5	
antecedens trium que sunt in pede sinistro	7	14	20		70	14	6	
Media harum duarum trium	7	16	40		71	14	6	
Sequens eam	7	19	50		72	14/0	6	
que est super originem coxe dextre	7	3/0	20/50		68/60	0/14	5	em
que est declinior ea ad septentrionem et est in hac coxa	6	24	20		63	0	5	
Que est super genu dextrum	6	14	50		64	30	5	em
declinior duarum que sunt sub genu dextro ad meridiem	6	13	50/20		63	50	5	
Declinior earum ad septentrionem	6	6/10	10		65	14	5	
Que est in crure dextro	6	11	10		60	0	5	
que est super extremitatem pedis dextri et est ea que est super extremitatem aculei huius super humerum								
				trio				
Illarum ergo excepta hac stella 28 stellarum in magnitudine 3ᵃ sunt 6 et in 5ᵃ 17 et in 4ᵃ 2 et in sexta 3.								
Egredientes ab ipso et non sunt in forma								
que est super adiutorium sinistrum	7	2	50	sept	39	10	4	
Illa ergo stella est in magnitudine quarta una								

Tabula 1	stellarum			fixarum				
forme et stelle	longitudo			pars	latitudo		magnitudo	
	s	g	m		g	m		
Stellatio alloore et est vultur cadens et est testudo								8
lucida super pupillam testudinis et dicitur alloore et est vultur cadens.	8	17	20	sep	62	0	1	
declinior duarum propinquarum ei ad septentrionem.	8	20	20		62	50	5	
declinior earum ad meridiem	8	20	20/0		61	0	5	
Sequens has duas et est media super originem duorum cornuum	8	23/28	50		60	0	5	
declinior duarum sequentium que sunt in orientali parte pupille testudinis ad septentrionem	9	2	0	ten	61	20	5	
Declinior earum ad meridiem	9	1	50		60	20	5	
declinior duarum antecedentium que sunt in latere libre ad septentrionem	8	21	0		46	10	3	
declinior earum ad meridiem	8	20	40		46	0	5	el
declinior antecedentium que est in latere libre ad septentrionem	8	25	10		44	20	3	
Declinior earum ad meridiem	8	21/25	0	trio	45	54	5	el
Illarum ergo 10 stellarum in magnitudine prima est una et in 3ᵃ 2 et in 5ᵃ 7.								
Stellatio eurisim et est volans et ipsa vocatur gallina et dicitur eurisim quem recoles cui lilium ab yrreo.								7
que est super rostrum et nominatur rostrum gallinae	9	5	30	sep	49	20	3	
Sequens hanc super caput	9	9	0		46/50	30	4	
Que est in medio colli	9	16	20		54/15	30	5	em
Que est in pectore	9	28	30		57/46	20	3	
lucida que est in cauda et est arided	10	9	10		60	0	2	
que est super oppositum manisie ale dextre	9	19	50/20		65	50	3	
meridionalis trium que sunt in dextra ala dextre	9	22	30		69	50	5	
Media trium	9	21	10	ten	71	30	5	em
septentrionalis earum et est super extremitatem ale	10	21/16	50		75	0	5	em
que est super oppositum manisie ale sinistre	10	0	40		49	30	3	
que est declinior ea ad septentrionem et est in medio huius ale	10	3/5	40		52	10	5	em
que est in extremitate ale sinistre	10	6	50		55	0	3	
que est super pedem sinistrum	10	1/10	0		44/74	10	5	em
que est super genu sinistrum	10	15	30		57	0	5	
antecedens duarum que sunt in pede dextro	10	1	10		65	0	5	
Sequens eam	10	2	50	trio	65	30	5	
nebulosa que est super genu dextrum.	10	12	10		63	54	4	
Illarum ergo 17 stellarum in magnitudine prima est una et in tertia 4 et in 5ᵃ 9 et in 4ᵃ due.								
Que sunt circa gallinam et non sunt in forma.								
declinior duarum que sunt sub ala sinistra ad meridiem	10	2/10	50	septentrio	49	20/50	5	
Declinior earum ad septentrionem	10	13	40		41	55	5	
Ille ergo due stelle sunt in magnitudine quarta								

Tabula stellarum fixarum — Forme et stelle	longitudo: signa	gradus	minuta	pars	latitudo: gradus	minuta	magnitudo	
Stellatus habens palmam delibutam								
Que est super caput	0	6/7	50	sep	45	20	4	
Que est in pectore	0	10/11	50		46	45	3	
que est declivior ea ad [septentrionem] et est super cingulum	0	13/11	50		46/47	50	4	
Que est super sedem scilicet duas coxas	0	16	40		44	0	3	
Que est in duobus genibus	0	20	40/20		45	30	3	
Que est super crus	0	27	0		47	45	4	
Que est super extremitatem pedis	0	1	40	ten	47	20	4	
Que est super adiutorium sinistrum	0	14	40		44	20	4	
Que est sub masie sinistro	0	14/17	40		45	0	5	
Que est super cubitum dextrum	0	4/3	20		50	0	6	
Que est super [?] sedis	0	15	0		52	40	4	
Que est in medio reclinatorii sedis	0	7	50		51	40	3	
Que est in extremitate reclinatorii	0	20/3	40/20	trio	51	40	6	
Illarum igitur 13 stellarum in imagine 3a sunt 4 et in 4a 6 et in 5a una et in 6a due.								
Stellatus [?] et nominatur latine Perseus et est ferens caput algol.								
Stella que est revolutio nebulosa que est super extremitatem manus dextre	0	26	40	sep	40	30/34	nebulosa	
Que est super masie dextrum	1	1	10		37	30	4	
Que est super spatulam dextram	1	2	40		34	30	4	
Que est super spatulam sinistram	0	27	30		32	20	4	
Que super caput	1	0/3	40/20		34	30	4	
Que est inter duas spatulas	1	1	30		31	10	4	
lucida que est in latere dextro	1	4	50		30	0	2	
antecedens eam que fit cum illa in latere	1	5	20		27	30	4	
Media trium	1	7	0	ten	27	40	4	
Sequens eas	1	7	40		27	20	3	
que est super masie sinistrum	1	0	30		27	0	4	
lucida earum que sunt in capite algol	0	29	40		23	0	2	
Sequens hanc	0	29	10		21	0	4	
antecedens lucidam	0	27	40		21	0	4	
antecedens hanc etiam et est [?]	0	26	50		22	15	4	
que est in genu dextro	1	14	50		28	50	4	
antecedens hanc et est super genu	1	13/11	50/20	sep	28	10	4	
antecedens duarum que sunt in [?] coxe	1	12	20	trio	24	10	4	
Stella prima earum in [?]	1	14	0	sep	26	34/16	4	
Que est in [?] tibie dextre	1	14	10		34/24	30	5	
que est super calcaneum dextrum	1	16	20		39/19	45	5	
~~que est declivior ea ad [?] et est super angulum~~	~~0~~	~~13/1~~	~~20/5~~					
Que est super genu sinistrum	1	8	40	ten	19	45/14	3	
Que est super crus sinistrum	1	8	20		14	45	3/4	
Que est super cavillam sinistram	1	4	10		12	0	3	el
Sequens hanc et est super extremitatem pedis sinistri	1	6	20	trio	11	0	3	em
Illarum igitur 26 stellarum in imagine sunt secunde 2 et in 3a 5 et in 4a 16 et in 5a due et nebulosa una.								
Ex eis que sunt circa caput algol et non sunt in forma								
que est in parte orientis ab ea que est in genu sinistro	1	11	50	sep	48/14	0	5	
que est in parte septentrionis ab illa que est in genu dextro	1	15	18/8	ten	31	0	5	
antecedens que est in capite algol	0	24	40	trio	20	40	obscura	
harum igitur trium stellarum in imagine quinta sunt 2 et una obscura.								
Stellatus retinens habenas alaacheh et nominatur auriga latine et nominatur alaanaz i. collarii.								
Declivior duarum que sunt super caput ad meridiem	2	2	30	sep	30	0	4	
declivior earum ad septentrionem et est super caput	2	2	20	ten	31/30	13/50	4	
que est super spatulam sinistram et dicitur [?]	1	24	0		22	30	1	
que est super spatulam dextram	2	2	50		20	0	2	
Que est super masie dextrum	2	1	10		15	15	4	
que est super machasin dextrum i. [?] manum [?]	2	2	50		13	30	4	em
que est super masie sinistrum	1	22	0		20	40	4	em
sequens duarum que sunt super machasin sinistrum	1	22	10		18	0	4	em
antecedens eas et dicuntur [?]	1	22	0		18	0	4	el
que est super cavillam sinistram	1	19	50		10	10	3	el
que est super cavillam dextram et est [?] cornu tauri septentrionalis	1	24	40		5	0	3	em
que est [?] ab hac [?] super pedes	1	26	0		8	30	5	
que est declivior hac ad septentrionem et est [?] super coxam	1	26	20		12	20	5	
minor que est super pede sinistro	1	3/12	20/40	trio	16/10	20/0	6	
Illarum igitur 14 stellarum in imagine prima est una et in 2a una et in 3a 2 et in 4a 7 et in 5a 2 et in 6a una.								
Stellatus afeichius et est alage i. effeminatus et lator serpentis.								
Que est super caput	7	28/21	50	sep	26/36	0	3	
antecedens duarum que sunt in spatula dextra	7	28	0	ten	27	15	4	em
Sequens eas	7	29	0	trio	26	35/30	4	

Marginal addition: que est super coxam sinistram | 1 | 0 | 50 | 21 | 50 | 4 (on)

Margin: 10, 11, 12, 13; em; [illegible] ad ... yrcos.

D

Tabula stellarum fixarum							
Forme et stelle	longitudo			pars	latitudo		magnitudo
	s	g	m		g	m	
Antecedens duarum que sunt super spatulam sinistram	7	13	20	sep	33	0	4
Sequens eam	7	14	40		31	50	4
Que est super mafic sinistro	7	18 / 8	20		33 / 34	40 / 30	4
Antecedens .2. que sunt super palmam sinistram	7	5	0		17	0	3
Sequens eam	7	6	0		16 / 17	30	3
Que est super mafic dextro	7	26	40		15	0	4
Antecedens duarum que sunt super palmam dextram		2	20		18	40	4
Sequens eam		4	20		14	20	4
Que est super genu dextrum		21	10		7 / 4	30	3
Que est super crus dextrum		26 / 23	40		2	15	3 / 4
Antecedens .4. que sunt super pedem dextrum		23	0	ten	2	15	4
Sequens hanc		14 / 24	20		1	30	4
Sequens et hanc	7	25	0		3 / 0	20	4
Reliqua .4. et est sequens	7	25	50		0	15 / 45	5
Sequens hanc et est contingens cavillam		27 / 26	10		1	0	5
Que est in genu sinistro		12	10		11	50	3
Et australis trium que sunt in crure sinistro super lineam rectam		11	40		5	20	5
Media earum		10	40		3	10	5
Declinior trium ad meridiem		9	50		1	20 / 40	5
Que est super cavillam sinistram	7	12	20		2 / 0	20 / 40	5
Contingens extremitatem pedis sinistri	7	10	40	trio	0	15 / 45	4

Harum ergo 24 stellarum in magnitudine 3a sunt 5, in 4a 13, et in 5a 6.

Que sunt circa alangue et non sunt in forma

Et australis trium que sunt super lineam rectam in spatula orientali	8	2	0	septentrio	28	10	4
Media earum	8	2	40		26	20	4
Meridionalis earum	8	3 / 0	20		24	50	4
Sequens 3 et est super medium earum	8	3	40 / 20		27	0	4
Solitaria que est declinata ab hiis ad septentrionem	8	4	40		33	0	4

Ille ergo quinque stelle sunt in magnitudine quarta

17 // Stelle forme alangue

Que est super extremitatem maxillarum ... et est in capite	6	18	50	septentrio	38	0	4
Contingens nasum	6	21	40		40	0	4
Que est in tempore	6	21 / 24	20		36	0	3
Que est super caput originis colli	6	22	0		31 / 34	15	3

Tabula stellarum fixarum							
Forme et stelle	longitudo			pars	latitudo		magnitudo
	s	g	m		g	m	
Que est in medio huius ... lath. et est in ore	6	21	20	sep	37	15	4
... ante hanc ...	6	27 / 28	10		42	30	4
Que sunt super spondile prima que est in collo	6	21	40		29	15	3
Et australis trium ... capitis ...	6	24	50		26	30	4
Media trium	6	24	20		25	20	3
Meridionalis earum	6	26	20		24	0	3
Antecedens ...	6	28	50 / 14		16	30	4
Sequens stellas que sunt in hac manu	7	9	10	ten	16	15	5
Que est post coxam postremam dextram alangue	7	23	40		10	30	4
Declinior .2. sequentium eam ad meridiem	7	27	0		8	30	4
Declinior earum ad septentrionem	7	27	50		10	50 / 30	4
Stella sequens palmam dextram super flexuositatem caude	8	3	40		20	0	4
Sequens hanc super caudam	8	8	40		21	10	4
Que est super extremitatem caude	8	18	20	trio	27	0	4

Illarum ergo 18 stellarum in magnitudine 3a sunt 5, et in 4a 12, et in 5a una.

14 // Stellatio istius et nominatur arabice alahanage et ...

Solitaria que est super astulam	9	10	10	sep	24 / 39	40 / 20	4
Sequens trium que sunt super cannam	9	6	40		39	10	6
Media earum	9	5	50	ten	39	50	5
Antecedens trium	9	4	40		39	0	5
Que est super extremitatem	9	3	20	trio	37 / 38	40	5

Illarum ergo 5 stellarum in magnitudine 4a est una, et in 5a 3, et in 6a una.

Stellatio aquile et est vultur volans.

Que est in medio capitis	9	7	10	sep	26	50	4
Antecedens hanc	9	4	50		27	10	3
Lucida que est super ... inter duas spatulas et dicitur vultur volans	9	3	50		33 / 29	10	2
Propinqua huic apud septentrionem	9	4	50 / 40		30	0	3
Antecedens duarum que sunt in spatula sinistra	9	3	10	ten	31	30	3
Sequens eam	9	6	0		31	30	5
Antecedens duarum que sunt in spatula dextra	8	29	40		28	40	5
Sequens eam	9	1	10	trio	26	20 / 40	5
Stella que est post aquilam	8	22	10		36	20	3

Illarum ergo 9 stellarum in magnitudine secunda est una, et in 3a 4, et in 4a una, et in 5a 3.

15 // Stelle circumdantes aquilam et non sunt in forma.

	Tabula stellarum fixarum: forme et stelle	longitudo s	g	m	partes	latitudo g	m	magnitudo
	Antecedens duarum que sunt ante (?) meridiem super caput aquile	9	8 [3]	40	sep	21	40	3
	Sequens earum	9	8	50		19	10	3
cm	que est ante meridiem declivior ... ad spatulam aquile dextram	8	26	0		24	0	4
	Que est ante meridiem ab ista	8	28	10 [15]		20	0	3
	que est declivior ab hac ad meridiem	8	29	40	ten	15	30 [0]	5
	Antecedens omnes eas	8	21	10		18	10	3
					trio			

Illarum .6. stellarum in magnitudine 3a sunt 4, in quarta una, et in 5a una.

11 Stellatio delfini et est ex piscibus maris

		longitudo s	g	m	partes	latitudo g	m	magnitudo
cm	Antecedens trium que sunt in cauda	9	17	40	sep	29	10	3
	declivior reliquarum ad septentrionem	9	18	40		29	0	4
	declivior earum ad meridiem	9	18	40		26 [27]	40 [44]	4
cl	meridiana .4. que sunt in quadrilatero (?) lateris precedentis eius	9	18 [6]	30		32	0	3
cl	septentrionalis lateris precedentis	9	20 [26]	10 [0]	ten	33 [34]	50	3
cl	meridiana lateris sequentis	9	21	20		32	0	3
	septentrionalis lateris sequentis	9	23	30 [10]		33	10	3
	septentrionalis trium que sunt in corpore inter caudam et quadrilaterum	9	17	30		34	15	6
	Antecedens duarum reliquarum septentrionalium	9	17	30 [20]		31	50	6
	Reliqua sequens earum	9	19	0	trio	31	30	6

Illarum .10. stellarum in magnitudine 3a sunt 5, in quarta 2, et in sexta tres.

18 Stellatio equi prioris

		longitudo s	g	m	partes	latitudo g	m	magnitudo
	Antecedens duarum que sunt in capite	9	26	20	septentrio	20	30	ectra
	Sequens earum	9	28	0		20 [22]	40 [20]	ectra
	Antecedens duarum que sunt in ore	9	26	20		25	30	ectra
	Sequens earum	9	27	40		25	0	ectra

Ille .4. stelle sunt occulte

19 Stellatio equi secundi

		longitudo s	g	m	partes	latitudo g	m	magnitudo
cl	que est in umbilico et est communis ei et capiti mulieris catenate	11	7	50	sep	26	0	2
cl	que est super renes et est ea que est in extremitate ale	11	12	10		12	30	2
cl	que est super humerum dextrum et est super radicem manus (?)	11	2	10		31	0	2
cl	que est inter duas spatulas et inter spatulam ale	11 [10]	26	40	ten	19	40	2
	declivior .2. que sunt in latere sub ala ad septentrionem	11	4	30		25	30	4
	declivior earum ad meridiem	11	5	0		25	0	4
	declivior earum que sunt sub genu dextro ad septentrionem	10	29	0		35	0	3
	declivior earum ad meridiem	10	28	30	trio	34	30	5

Tabula stellarum fixarum: forme et stelle	longitudo s	g	m	partes	latitudo g	m	magnitudo	
Antecedens .2.arum priorum que sunt in pectore	10	20	10	sep	29	0	4	
Sequens earum	10	27	0		29	30	4	
precedens duarum priorum que sunt in collo	10	18	50		18	0	3	
Sequens earum	10	20	30		19	0	4	
declivior duarum que sunt super nubas (?) ad meridiem	10	21	20		15	0	5	
declivior earum ad septentrionem	10	20 [23]	30	ten	16	0	5	
septentrionalis duarum coniunctarum que sunt in pectore	10	9	20 [10]		16	50	3	
declivior earum ad meridiem	10	8	0		16	0	4	
Que est in mursida (?)	10	5	20		22 [2]	30	3	cm
Que est in cauilla dextra	10	23	40		41	10	4	cm
Que est super genu sinistrum	10	17	40		34	15	4	cm
Que est in cauilla sinistra	10	12	20		36	30 [50]	4	cm
				trio				

Illarum .20. stellarum in magnitudine [illegible] sunt .4. et in 3a .4. et in 4a .9. et in 5a tres.

20 Stellatio Andromade, et iam vocatur mulier catenata, et notatur mulier que non vidit maritum.

	longitudo s	g	m	partes	latitudo g	m	magnitudo	
Que est inter duas spatulas	11	25	20	sep	24	30	3	
Que est in spatula dextra	11	26	20		27	0	4	
Que est in spatula sinistra	11	24	20		23	0	4	
meridiana trium que sunt super adiutorium dextrum	11	23	40		32 [22]	0	4	
septentrionalis earum	11	24	40		33 [23]	30	4	
Media trium	11	25	0		32	20	5	
meridionalis trium que sunt super extremitatem spatule dextre	11	19 [25]	40		41	0	4	
Media earum	11	20	40		42	0	4	
septentrionalis trium	11	22	10		44	0	4	
que est super adiutorium sinistrum	11	24	10		17	30	4	
que est super cubitum sinistrum	11	25	40	ten	15 [16]	7 [40]	3 [4]	
meridionalis trium que sunt super nugar (?)	0	3	50		26	20	3	
Media earum	0	1	50		30	0	3	
septentrionalis trium	0	2	0		32	30	3	
que est super pedem sinistrum et est alamak	0	16	50		23 [28]	0	3	
que est in pede dextro	0	17	10		37	20	4	cm
que est declivior hac ad meridiem	0	15 [12]	10		35	20 [40]	4	cm
declivior duarum que sunt ... sub genu sinistrum ad septentrionem	0	12	20		29	0	4	
declivior earum ad meridiem	0	12	0		28	0	4	
que est super genu dextrum	0	12 [10]	10	trio	35	30	5	

D

Tabula	Stellarum			fixarum			
Forme et stelle	longitudo			partes	latitudo		magnitudo
	signa	gradus	minuta		gradus	minuta	
Septentrionalis trium que sunt in sua [illegible] et est super cinctum adhil.	0	12	40	septentrionalis	32 (28)	30	5
Declivior earum ad meridiem	0	14	10		32	30	5
Sequens trium que sunt in palma dextra	0	11	40		44 (41)	0	3
Illarum igitur 23 stellarum in magnitudine 3a sunt 4 et in 4a 14 et in 5a 4.							

21

Stellatio trianguli							
Que est super caput trianguli	0	11	0	septentrionalis	16	30	3
Antecedens trium que sunt super basim eius	0	16	0		20	40	3
Media earum	0	16	20		19	40	4
Sequens trium	0	16	50		19	0	3
Illarum igitur 4 stellarum in magnitudine 3a sunt 3 et in quarta una.							

Omnes igitur stelle que sunt in parte septentrionis sunt 360. quarum in magnitudine prima sunt 3. et in secunda 18. et in tertia 81. et in quarta 177. et in quinta 58. et in sexta 13. et ex nebulosis una. et ex obscuris novem.

22

Stelle que sunt in cingulo orbis signorum							
Stelle arietis. Antecedens duarum que sunt super cornu arietis	0	6	40	septentrionalis	7	20	3
Sequens earum	0	7	40		8	20	3
Declivior duarum que sunt super musidam ad septentrionem	0	11	0		7	40	5
Declivior earum ad meridiem	0	11	30		6	0	5
Que est super collum	0	6	30		5	30	5
Que est super dorsum	0	17 (18)	40		6	0	6
Que est in radice caude	0	21	20		4	50	5
Antecedens trium que sunt in cauda	0	23	50		1	40	4
Media trium	0	24	20		2	30	4
Sequens earum	0	27	0		1	50 (20)	4
Que est in postremo coxe	0	19	40	meridionalis	1	10 (38)	5
Que est super medium [illegible] eius	0	18	0		1	30	5
Que est super extremitatem posterioris pedis	0	14	0		5	14	4
Illarum igitur 13 stellarum in magnitudine 3a sunt 2 et in 4a 4 et in 5a 6 et in 6a una.							

Que sunt circa arietem et non sunt in forma							
Que est super caput et est ea quam dixit Abrachis esse super musidam	0	10	40	septentrionalis	10	8 (38)	3
Lucida sequens ex 4 que sunt super dorsum	0	21 (28)	40		10	10	4
Declivior trium reliquarum obscurarum ad septentrionem	0	21	20		12	40	5
Media trium	0	19	40		11	50	5
Meridionalis earum	0	19	10		10	40	5
Illarum igitur 4 stellarum in magnitudine 3a est una et in 4a una et in 5a tres.							

.pleyades.

23

Tabula	Stellarum			fixarum			
Forme et stelle	longitudo			partes	latitudo		magnitudo
Stellatio tauri	signa	gradus	minuta		gradus	minuta	
Septentrionalis 4 que sunt in loco sectionis	0	26	20	meridionalis	6	0	4
Que est post illam	0	26	0		7	15	4
Que est et post illam	0	24	40 (30)		8	30	4
Longior 4 in meridie	0	24 (21)	30 (20)		9	15	4
Sequens hanc et est super spatulam dextram	0	29	40		9	30	5
Que est in pectore	1	3	40		8	0	3
Que est super genu dextrum	1	6	40		12	40	4
Que est super cavillam dextram	1	3	0		14	50	4
Que est super genu sinistrum	1	12	10		10	0	4
Que est super brachium sinistrum	1	13	0		13	30	4
Que est super nares capitis que est in facie et sunt stelle aldebaran.	1	9	0		5	45	3
Que est inter hanc et inter oculum septentrionalem		10 (13)	20		4	35	3
Que est inter hanc et inter oculum meridionalem		10	40		5 (8)	40	3
Lucida que fertur ad [illegible] clarum valde est ex forma [illegible] et est rubea [illegible]		12	40		5	10	1
Reliqua que est super oculum septentrionalem	1	11 (12)	40		3	0	3
Que est super originem cornu et auris meridionalis	1	17	10 (30)		4	0	4
Declivior duarum que sunt super cornu meridionale ad meridiem		20	20		5	0	5
Declivior earum ad septentrionem		20	0		3	30	5
Que est super extremitatem cornu meridionalis		27	40		2	30	3
Que est super radicem cornu septentrionalis		14	40	septentrionalis	4	0	4
Que est super extremitatem cornu septentrionalis et est ea que est super pedem dextrum tenentis habenas	1	24	40		5	0	5
Septentrionalis duarum coniunctarum que sunt in aure septentrionali	1	12	0		4	10	5
Declivior earum ad meridiem		11	40		4	0	5
Antecedens duarum que sunt in [illegible]		7	0		0	40	5
Sequens earum		9	0		1	0	6
Declivior duarum que sunt in latere antecedente quadrilateri que est in collo ad meridiem		8	0	meridionalis	5	0	5
Declivior duarum que sunt in latere antecedente ad septentrionem	1	8	40 (30)		7	10 (20)	5
Declivior duarum que sunt in latere sequente ad meridiem	1	12	0		3	0	5
Declivior duarum que sunt in latere sequente ad septentrionem		11	40		5	0	5
Extremitas septentrionalis lateris antecedentis pliadum		2	10		4	30	5
Extremitas declivior ad meridiem lateris antecedentis		2	30 (20)		4 (3)	40	5
Extremitas sequens pliadum et est strictioris loci in eis		3	40		5	20	5
Extremitas [illegible] minoris pliadum a parte septentrionis		2	40	septentrionalis	5	6	5
Illarum igitur 32 stellarum in magnitudine prima est una et in 3a 6 et in 4a 11 et in 5a 13 et in 6a una.							

Tabula stellarum				fixarum			
forme et stelle	longitudo			pars	latitudo		magnitudo
	signa	gradus	minuta		gradus	minuta	
Que sunt circa taurum et non sunt in forma							
Que est post pedem dextrum et spatula	0	24	0	septentrionalis	17	30	5
Antecedens trium que est super cornu meridianum	1	20	0		2	0	4
Media trium	1	24	0		1	24	4
Sequens earum	1	26	0	meridionalis	2	0	4
Occidentalior duarum que sunt sub extremitate cornu meridiani ad orientem	1	29	0		6	20	4
Occidentalior earum ad meridiem	1	29	0		7	50	4
Antecedens 4 sequentium que sunt sub cornu orientali	1	27	0	septentrionalis	2	50	4
Sequens hanc	1	29	0		1	0	4
Sequens et hanc	2	1	28 / 0		1	20	4
Occidentalior reliquarum sequentium ad orientem	2	2	20		3	20	4
Occidentalior earum ad meridiem	2	2 / 3	14 / 20		1	14	4
Illarum igitur 11 stellarum in imagine quinte est una et in quarta decem.							
Stellatio Geminorum et sunt in longe.							
que est super caput gemini antecedentis	2	23	20	septentrionalis	9	30 / 50	2
que sunt ad dorsum et est ea que est super caput geminorum et est rubea	2	26	50		6	14	2
que est super brachium sinistrum gemini antecedentis		16	50		10	0	5
que est in ... lateris		18	50		7	20	5
Sequens eam et est in eo quod est inter duas spatulas		12 / 22	0		4	30	5
Sequens hanc et est super spatulam dextram gemini		25	0		1 / 5	40	5
que est super spatulam sequentem gemini sequentis		26	50		2	50	5
que est super latus dextrum gemini antecedentis	2	21	50		2	50	4
que est super latus sinistrum gemini sequentis	2	26 / 23	10		3 / 0	0	4
que est super genu sinistrum gemini antecedentis		19 / 23	0		1	30	3
que est in ... super sinistrum gemini sequentis		21	50		4	30	3
que est in genu sinistrum gemini sequentis		18	14	meridionalis	2	30	3
que est in ... dextre ... gemini		21	20 / 20		0 / 6	30 / 0	3
que est in anteriori parte pedis gemini antecedentis		6	30		1	30	5
sequens hanc super eundem pedem		8	30 / 30		1	14	5
que est super extremitatem pedis dextri gemini antecedentis		16 / 10	0 / 10		3	30	5
que est super extremitatem pedis sinistri gemini sequentis	2	12	0		7	30	5 / 3
que est super extremitatem pedis dextri gemini sequentis	2	15	50		10	30	5
Illarum igitur 18 stellarum in imagine prime magnitudinis 2 et in tertia 4 et in quarta 9 et in quinta due.							
Que sunt circa Geminos et non sunt in forma							

Tabula stellarum				fixarum			
forme et stelle	longitudo			pars	latitudo		magnitudo
	signa	gradus	minuta		gradus	minuta	
Antecedens ... que est in anteriori parte pedis gemini antecedentis	2	5	10	meridionalis	0	50	5
lucida antecedens genu precedentis	2	6	30	septentrionalis	4	50	5
antecedens genu sinistri gemini sequentis	2	14	10		2	14	4
orientalis trium que est super ... manum dextram gemini sequentis	2	28	20		1	20	4
Media trium	2	26	20		3	20	4
meridionalis earum et est ex eis que sunt ...	2	26	0		1 / 5	30 / 20	4
lucida precedens ... premissa et relato	3	4 / 0	50		2	50	5
Illarum igitur 7 stellarum in imagine quinte sunt 3 et in quarta quattuor							
Stellatio cancri							
media triplicis nebulose que est in pectore que dicitur presepe	3	10	20	septentrionalis	0	30 / 50	nubilosa
orientalis duarum antecedentium que latus quod est circa nebulosam	3	7	50		1	14	5
Meridionalis duarum precedentium	3	8	0	meridionalis	4 / 1	10	5
orientalis duarum sequentium que dicuntur duo asini	3	17 / 10	0 / 20	septentrionalis	2	50	5
Occidentalior harum duarum ad meridiem	3	11	20	meridionalis	0	10	5
que est super labium meridianum	3	16	30		4	30	5
que est labium orientale	3	8	20	septentrionalis	11	40	5
que est in postremo pedis septentrionalis	3	2	50	meridionalis	1	0	4
que est in postremo pedis meridiani	3	7	10		7	30	5
Illarum 9 stellarum in imagine quinte sunt 7 et in quarta una et nebulosa una.							
Que sunt circa cancrum et non sunt in forma							
que est super ... labii meridiani	3	19	20 / 50	meridionalis	2	20	5
sequens extremitatem labii meridiani	3	21	10 / 50		4	50	5
... duarum reliquarum que sunt super nebulosam	3	15	0	septentrionalis	5	40	4
Sequens earum	3	17	0		7	14	4
Illarum igitur 5 stellarum in imagine quarta sunt due et in quinta due.							
Stellatio leonis							
que est super extremitatem naris	3	18	20	septentrionalis	10	0	5
que est in ... oris	3	21	10		7	30	5
septentrionalis duarum que sunt in capite	3	25	20		12	0	3
Meridionalis earum	3	25	10		9	30	3
septentrionalis trium que sunt in cervice	5	0	10		11	0	3
Sequens et est media trium	5	2	10		8	30	2
Meridionalis earum	5	0	50		5	30	2
Que est super cor et dicitur rex	5	2	30	septentrionalis	0	10	1

Geminorum antecedentis

D

Tabula stellarum fixarum: Forme et stelle	Longitudo: S.	G.	M.	Lat.	Latitudo: G.	M.	Magnitudo
Que est declivior earum ad meridiem que sunt super pectus	4	3	30		1	50	4
Antecedens parum ex eis que est super cor	4	0	0		0	15	5
Que est super genu dextrum	3	27	20		0	0	5
Que est super palmam pedis dextri	3	24	10		3	40	6
Que est super palmam pedis sinistri	3	27	20		4	10	4
Que est super genu sinistrum	4	2	30		4	15	4
Que est super ascellam sinistram	4	9	10		0	10	4
Antecedens trium que sunt in ventre	4	7	0		4	0	6
Et septentrionalis duarum reliquarum sequentium	4	13 [20]	0 [30]		5	20	6
Declivior earum ad meridiem	4	12	20 [18]		2	20	6
Antecedens duarum que sunt in tergo		11	20		12	15	5 [6]
Sequens earum		14	10		13	40	2
Declivior duarum que sunt in pilis inter eas ad septentrionem		14	20		11	30 [10]	5
Declivior earum ad meridiem		16	20		9	40	3
Que est in postremo coxe		20	20		5	50	3
Que est in iunctura coxe		21	40		1	15	4
Que est declivior harum ad meridiem et que sunt in brachio	4	21 [24]	40		0	50	4
Que est in extremitate coxe palme postreme	4	20 [27]	30		3	0	5
Que est super extremitatem caude	4	24	30		11	50	1

Illarum igitur 27 stellarum in magnitudine prima sunt 2 et in 2a 2 et in 3a 6 et in 4a 8 et in 5a 5 et in 6a 4.

Que sunt circa leonem et non sunt in forma

Forme et stelle	S.	G.	M.	Lat.	G.	M.	Magnitudo
Antecedens duarum que sunt super dorsum	4	6	0		13	20	5
Sequens earum	4	8	10		15	30	5
Septentrionalis trium que sunt in inferioribus ventris		16 [17]	30		1	10	4
Media earum		17	10		0	30	5
Meridionalis earum		18	0		2	40	5
Lateris septentrionalis complicationis nebulose que est inter eas que sunt inter duas extremitates leonis et urse		24 [19]	50		30	0	nebulosa
Antecedens meridionalium urse et dicitur trica	4	24	30		25	0	nebulosa occulta
Sequens earum que est in fine ... et est species volubilis		28	30		25	30	occulta

Harum igitur 8 stellarum in magnitudine 4a est una et in 5a 4 et nebulosa una et tenebrose due.

Stellatio virginis et est spica

Forme et stelle	S.	G.	M.	Lat.	G.	M.	Magnitudo
Meridionalis duarum que sunt in extremitate capitis	4	26 [24]	20		4	35 [14]	5
Et septentrionalis earum	4	27	0		5	40	5
Septentrionalis duarum sequentium eas in facie	5	0	40		8	0	5
Declivior earum ad meridiem	5	0	10		5	30	5

Tabula stellarum fixarum: Forme et stelle	Longitudo: S.	G.	M.	Lat.	Latitudo: G.	M.	Magnitudo
Que est super extremitatem ale meridionalis sinistre	4	29	0	sep	5	10	3
Antecedens 4 que sunt in ala sinistra	5	8	15		1	10	3
Sequens hanc	5	13	10		2	50	3
Sequens et hanc	5	17	10		2	50	5
Postrema sequens harum 4	5	21	0	ten	1	40	4
Que est super latus dextrum sub cingulo	5	14	20		8	30	3
Antecedens trium que sunt sub ala dextra septentrionali	5	8	10		13	50	5
Meridiana duarum reliquarum	5	16	10		11	40	6
Et septentrionalis earum et dicitur previndemiator	5	12	10	trio	15	10	3
Que est super palmam sinistram et dicitur spica et est alsimech inermis	5	26	40	meri	2	0	1
Que est sub cingulo et in extremitate manus dextre	6	24	40		8	40	3
Septentrionalis lateris antecedentis quadrilateri que est in coxa sinistra	5	26	20	dies	2	20	5
Meridionalis lateris antecedentis	5	27	0 [8]		0	20 [10]	6
Declivior duarum que sunt in latere sequente ad septentrionem	6	0	10		1	30	4
Declivior earum ad meridiem	5	28	0		0 [3]	20	5
Que est super genu sinistrum	6	1	40		1	30	4
Que est super postremum coxe dextre	5	28	0	ten	8	30	5
Media trium que sunt in asino	6	6	40 [20]		7	30	4
Meridiana earum	6	7	20		2	40	4
Et septentrionalis trium	6	8	20		11	40	4
Que est super pedem sinistrum	6	10	0		0	30	4
Que est super pedem sinistrum septentrionalem	6	11	40	trio	9	50	4

Illarum igitur 26 stellarum in magnitudine prima est una et in 3a 6 et in 4a 7 et in 5a 10 et in 6a una.

Que sunt circa virginem et non sunt in forma.

Forme et stelle	S.	G.	M.	Lat.	G.	M.	Magnitudo
Antecedens trium que sunt in linea recta sub brachio sinistro	5	14	40	me	3	30	5
Media earum	5	19	0	ri	3	30	5
Sequens trium	5	22	15	di	3	20	5
Antecedens trium que sunt sub asimech inermi	5	27	10	es	7	20 [10]	6
Media earum et est duplex	5	28	10		8	20	5
Sequens trium	6	8	0		7	50	6

Illarum igitur 6 stellarum in magnitudine 5a sunt 4 et in sexta due.

Ergo summa stellarum que sunt in his 6 signis est 163.

Summa igitur que est in hac medietate septentrionali spere stellarum est 523.

Dictio octava.

Dictio octava in qua sunt sex capitula.
Capitulum primum de affirmatione stellarum fixarum que sunt in medietate meridionali spere et positione earum in tabulis.
Capitulum 2 in modo loci orbis lactei nominati almaiara.
Capitulum 3 in artificio spere corporalis.
Capitulum 4 in proprietatibus figurarum que sunt stellarum fixarum.
~~Capitulum primum de affirmatione stellarum fixarum que sunt~~
Capitulum 5 in complendo de stellis fixis cum eo quod oritur et mediat celum et occidit de partibus orbis signorum.
Capitulum 6 in apparitione stellarum fixarum et occultatione earum

Capitulum primum de affirmatione stellarum fixarum que sunt in medietate meridionali spere et positione earum in tabulis.

Tabula stellarum fixarum: forme et stelle	longitudo: signa	gradus	minuta	partes	latitudo: gradus	minuta	magnitudo
28 Stellatio acrubenen id est libre				libra			
luminosior 2arum que sunt super extremitatem lancis meridionalis	6	18	0	septentrio	0	40	2
declinior earum ad ~~meridiem~~ septentrionem et occidentior earum	6	17	0		2	30	5
luminosior duarum que sunt in extremitate lancis septentrionalis	6	22	10		8	30 (40)	2
antecedens eam et est luminosior eis	6	27 (17)	40		8	30	5
que est in medio lancis septentrionalis (meridionalis)	6	24 (20)	0 (15)	septentrio	1	40	4
antecedens hanc et est super hanc lancem	6	21	20		1	15	4
que est in medio lancis septentrionalis	6	27	38 (48)	septentrio	3	45	4
Sequens hanc super hanc lancem	7	3	0		4	30	4
Illarum igitur 8 stellarum in imagine sunt 2 et in quarta 4 et in quinta due.							
Ex eis que circumdant libram et non sunt in forma							
antecedens trium que sunt declives ad septentrionem a lance	6	26	10	septentrio	9	0	5
Meridionalis 2arum sequentium	7	3	4		6	4	4
Sequens eam	7	4	20		9	15	4
Sequens trium que sunt in eo quod est inter 2as lances	7	2 (3)	30		9 (0)	30	6
Septentrionalis 2arum reliquarum antecedentium	7	0	20	septentrio	2 (3)	0	4 (5)
Meridionalis earum	7	1	10	meridies	1	30	5 (4)
antecedens trium que sunt declives ad meridiem a lance meridiana	6	23	0		7	30	3
declinior 2arum reliquarum sequentium ad septentrionem	7	1	10		8	10 (30)	4
Declinior earum ad meridiem	7	2	0		9	40	4
Harum igitur 9 stellarum in imagine 3a est una et in 4a 5 et in 5a 2 et in 6a una.							
29 Stellatio scorpionis							
Septentrionalis trium lucidarum que sunt in fronte	7	6	20	septentrio	1	20	3
Media earum	7	4	40	meridies	1	40	3
declinior trium ad meridiem		4	40		5	0	3
que est declivis hanc ad meridiem et est super unam duarum pedum		6	0		7	40	3
Septentrionalis 2arum lucidarum longiorum ~~magis~~ lucidarum in fronte		7	0	septentrio	1	40	4
Meridionalis earum		5	20		0	30 (40)	4
antecedens trium lucidarum que sunt in corpore		13	40	meridies	3	45	3
media earum que tendit ad rapinam que dicitur cor scorpionis		12	40		4	0	2
Sequens trium		14	30		5	30	3
antecedens 2arum que sunt inferiores illis et sunt quasi sint super pedem postremum		9	20		6	10 (30)	5
Sequens eam	7	10	40		6	40	5
que est in spondili prima corporis	7	18	30		11	0	3
que est post istam in spondili secunda		18	40		14	0	4 (3)
Septentrionalis duplicis que est in spondili tertia		20	0		18	40	4
Meridionalis duplicis		20	10		18	0	4
que sequitur hanc in spondili quarta		23	10		19	30	3
que est post istam in spondili quinta	7	28	10		18	40	3
Que sequitur hanc in spondili sexta	8	0	30		16	40	3
que est in spondili septimo propinqua spine	7	29	0		15	10	3
Sequens duarum que sunt in spina	7	27	30		13	20	3
antecedens 2arum	7	27	0		13	30	3-4
Illarum igitur 21 stellarum in imagine secunda est una et in 3a 13 et in 4a 5 et in 5a 2.							
Que sunt circa scorpionem et non sunt in forma							
nebulosa sequens spinam	8	1	10	meridies	13	15	nebulosa
antecedens duarum septentrionalium a spina	7	24	30		6	10	5
Sequens eam	7	29 (24)	30		4	10	5
Harum igitur trium stellarum in imagine quinta sunt 2 et nebulosa una.							
30 Stellatio sagittarii et est arcus							
Que est super acutulam sagitte	8	4	30	meridies	6	30 (20)	3
que est in manubrio manus sinistre	8	7	40		18	30	3
Que est in latere meridiano ab arcu	8	8	0		10	50 (40)	3
declivis 2arum que sunt in latere septentrionali ab arcu ad meridiem	8	9	0		1	30	3
declivis harum ad septentrionem et est super extremitatem arcus	8	6	40		2	40	4
Que est super spatulam sinistram	8	14	20	septentrio	4	45	3
antecedens hanc et est super sagittam	8	13	0	meridies	2	50	4
nebulosa duplicis que est super oculum	8	14	10		0	45	nebulosa
antecedens trium que sunt in capite		14	40	septentrio	2	10	4
Media earum		17	40		1	30	4
Sequens trium		19	10		2	0	4
Meridionalis trium que sunt in contactu septentrionali		21	20		2	50	5
Media earum		22	20		4	30	4
Septentrionalis trium		22	40	septentrio	6	30	4
Occulta sequens has tres		14 (24)	40 (20)		5	30	6
Septentrionalis 2arum que sunt super contactum meridianum		29	30	septentrio	5	30 (40)	5
declinior earum ad meridiem	8	27	40 (40)		2	0	6
Que est super spatulam dextram	8	22	20	meridies	1	50	5
Que est super cubitum dextrum		24	50		2	50	5 (4)
Que est inter 2as spatulas		20	0		2	30	5
Media earum et est super spatulam		17	40		4	30	4
Reliqua et est sub ascella		16	20		6	45	3
Que est super caudam sinistram super antecedentes ipsius		17	40		23	0	2
Que est super hunc pedem		17	0		18	0	2
Que est super antecedentem caude dextre		6	40		13	0	3
Que est super spatulam sinistram		27	20		13	30	3
Que est in postremo brachii dextri		26 (22)	50		20 (26)	10	3
antecedens lateris septentrionalis 4 que sunt in radice caude		28 (27)	50 (20)		4	50	5
Sequens lateris septentrionalis		27 (29)	40 (50)		4	50	5
antecedens lateris meridionalis	8	28	38 (48)		5	50	5
Sequens lateris meridionalis	8	29	40	meridies	6	30	5
Illarum igitur 31 stellarum in imagine sunt 2 in 2a et in 3a 9 et in 4a 9 et in 5a 8 et in 6a 2 et una nebulosa.							
31 Stellatio alcaucurus et eius expositio est hircus cornua habens et est capricornus.							
Septentrionalis trium que sunt in cornu sequente	9	7	20		2 (7)	20	3

Tabula stellarum fixarum.

Forme et stelle	Longitudo signa	gradus	minuta		Latitudo gradus	minuta	magnitudo
Media earum	9	7	40	sep	6	40	6
Meridionalis trium	9	7	20		4	0	3
Illa que est in extremitate cornu antecedentis	9	9	0		8	0	6
Meridionalis trium que sunt in musida.	9	9	0	me	0	45	6
Antecedens duarum reliquarum	9	8	40		1	45	6
Sequens earum	9	8	50	trio	1	30	6
Antecedens trium que sunt sub oculo dextro	9	7	10		0	40	5
Declivior duarum que sunt in cervice ad septentrionem	9	11	40	me	4	50	6
Declivior earum ad meridiem	9	11	50		0	50	5
Que est sub genu dextro	9	10	50		6	20	6
Que est sub genu sinistro curvato	9	11	40		8	40	4
Que est sub spatula sinistra	9	16	40		7	40	4
Antecedens duarum coniunctarum que sunt sub ventre	9	20	10		6	50	4
Sequens earum	9	20	20		6	0	5
Sequens trium que sunt in medio corporis	9	18	40		4	15	5
Meridionalis duarum reliquarum antecedentium	9	16	40		4	0	5
Septentrionalis earum	9	16	40		2	50	5
Antecedens duarum que sunt in dorso	9	16	40		0	0	4
Sequens earum	9	21	0	me	0	50	4
Antecedens duarum que sunt in spina meridionali	9	23	26		4	45	4
Sequens earum	9	24	0		4	30	4
Antecedens duarum que sunt in radice caude	9	26	50		2	10	3
Sequens earum	9	26	20		2	0	3
Antecedens .4. que sunt super latus septentrionale caude	9	26	50	septentrio	5	20	4
Meridionalis trium reliquarum	9	28	40		8	0	5
Media earum	9	27	38		2	50	5
Septentrionalis earum et est super extremitatem caude	9	28	40	trio	4	20	5

Illarum que .28. stellarum in magnitudine tertia sunt .4. et in quarta sunt .9. et in quinta .9. et in sexta .6.

aquarius 32 Stellatio ydruduri et eius expositio est haustor aque et est aquarius.

Forme et stelle	signa	gradus	minuta		gradus	minuta	magnitudo
Que est super caput aquarii	10	0	20	sep	15	45	5
Luminosior duarum que sunt in spatula dextra	10	6	20		11	0	3
Obscurior ea que est sub ea et est minor ea luminosa	10	4	10		9	40	5
Que est in spatula sinistra	9	26	30		8	50	3
Que est sub ea in dorso que sit sub ascella	9	27	20		6	15	5
Sequens trium que sunt in manu sinistra super pannum (vestem gl.)	9	17	40		5	30	3
Media earum	9	16	10		8	0	4
Antecedens harum trium	9	14	40	tentrio	8	40	3
Que est in brachio dextro	10	9	30		8	40	3
Septentrionalis trium que sunt super extremitatem manus	10	12	40		10	45	3
Antecedens duarum reliquarum meridionalium	10	12	0		9	0	3
Sequens earum	10	13	20		8	30	3
Antecedens duarum coniunctarum que sunt in posteriore spatule dextre.	10	6	10		3	0	4
Sequens earum	10	7	0	trio	3	10	5
Que est in ancha dextra	10	8	40	meridies	0	40	4
Declivior duarum que sunt in ancha sinistra ad meridiem.	10	2	40		1	40	4
Declivior earum ad septentrionem	10	11	10		4	0	6
Declivior duarum que sunt in crure dextro ad meridiem	10	11	40	septentrio	7	30	4
Declivior earum ad septentrionem in interiori tibie coxe i. poplite sive.	10	4	20	meridies	5	0	4
Que est in postremo coxe sinistre	10	8	40		5	40	5
Declivior duarum que sunt in coxa sinistra ad meridiem	10	7	20		10	0	5

Tabula stellarum fixarum

Forme et stelle	Longitudo signa	gradus	minuta		Latitudo gradus	minuta	magnitudo
Declivior earum ad septentrionem et est sub genu	10	10	40	me	9	0	5
Prima stellarum que sunt in fusore aque a manu sua	10	14	0	septentrio	2	0	4
Que sequitur eam et est apte meridiei ab ea cuius processus sit relatio.	10	17	50		0	10	4
Que sequitur hanc post tortuositatem evacuatorem aque	10	20	40	me	1	0	4
Sequens hanc	10	20	0		0	30	4
Que est in tortuositate meridiana ab hac	10	19	20		10	40	4
Septentrionalis duarum que sunt apte meridiei ab ea	10	19	0		8	30	4
Declivior duarum ad meridiem	10	20	30		4	10	4
Longior earum ad meridiem sola	10	12	55		8	15	5
Antecedens duarum coniunctarum que sunt post eam	10	23	40	me	12	0	5
Sequens earum	10	23	10		10	50	5
Septentrionalis trium que sunt in tortuositate sequente eas	10	21	40		14	0	5
Media trium	10	22	40		14	45	5
Sequens earum	10	23	10		15	40	5
Septentrionalis trium que sunt post istas secundum id exemplum	10	17	20	me	14	10	4
Media earum. in greco meridionalior trium.	10	17	30		15	0	4
Declivior trium ad meridiem. in greco media ipsarum	10	18	20		15	45	4
Antecedens trium que sunt in tortuositate reliqua	10	11	55		14	50	4
Antecedens duarum reliquarum ad meridiem	10	12	40		15	20	4
Declivior earum ad septentrionem	10	13	10		14	0	4
Postremum fusionis aque et est super os piscis meridionalis	10	7	0	me	23	0	1

Illarum que .42. stellarum in magnitudine prima est una. et in tertia .9. et in quarta .18. et in quinta .13. et in sexta una.

Que sunt circa aquarium et non sunt in forma

Forme et stelle	signa	gradus	minuta		gradus	minuta	magnitudo
Antecedens trium sequentium tortuositatem aque	10	26	40	meridies	15	30	4
Declivior duarum reliquarum ad septentrionem	10	29	40		14	20	4
Declivior earum ad meridiem	10	29	0		18	15	4

Ille que tres stelle sunt in magnitudine quarta.

33 pisces Stellatio eriguen. et eius expositio duo pisces. et est pisces.

Forme et stelle	signa	gradus	minuta		gradus	minuta	magnitudo
Que est in ore piscis antecedentis	10	21	40	sep	9	15	4
Declivior duarum que sunt in vertice eius ad meridiem.	10	24	10		7	30	4
Declivior earum ad septentrionem	10	26	0		9	20	4
Antecedens duarum que sunt in dorso	10	28	10		9	30	4
Sequens earum	11	0	40		7	30	4
Antecedens duarum que sunt in ventre	10	26	0		4	30	4
Sequens earum	10	29	40		3	30	4
Que est in cauda huius piscis	11	6	0		6	20	4
Prima stellarum que sunt in cauda	11	11	0		5	45	6
Sequens earum	11	13	0		3	45	6
Antecedens trium lucidarum que sunt post eas	11	17	10		2	15	4
Media earum	11	20	30		7	10	4
Sequens trium	11	23	0		6	20	4
Septentrionalis duarum parvarum que sunt sub eis in reflexione.	11	22	20		2	0	6
Declivior earum ad meridiem	11	23	20		5	0	6
Antecedens trium que sunt post reflexionem	11	26	30		2	20	4
Media earum	11	28	40		4	40	4

Tabula stellarum fixarum — forme et stelle	longitudo sig.	gr.	m.	pars	latitudo gr.	m.	magnitudo
Sequens tm	0	0	40		7	45	4
Que est super nodum duorum filorum	0	2	30		8	30	3
Antecedens sub nodum trilateris septentrionalis	0	0	30		1	28	4
Meridionalis tm continuarum que sunt post eam	0	0	10		1	45	5
Media earum	0	0	20		0	20	3
Septentrionalis tm et est super extremum caude	0	0	30		9	0	4
Declinior duarum que sunt in ore piscis sequentis ad septentrionem	0	2	0		21	45	5
Meridionalis earum	0	1	40		21	40	5
Sequens tm trium que sunt in capite	11	28	40		20	0	6
Media earum	11	27	40		19	45	6
Antecedens tm	11	27	0		23	9	6
Antecedens tm que sunt super spinam meridianam que est super ... post illam que est super cubitum ...	11	25	40		14	20	4
Media earum	11	26	40		13	0	4
Sequens istarum trium	11	27	40		12	0	4
Declinior duarum que sunt in ventre ad septentrionem	11	2	10		17	0	4
Declinior earum ad meridiem	11	29	30		15	20	4
Que est in spina sequente que est propinqua caude	0	0	0		11	45	4

Illarum igitur .38. stellarum in magnitudine tertia sunt due, et in quarta .22., et in quinta tres, et in sexta .7.

Que sunt in circuitu piscis, et non sunt in forma.

Stella	sig.	gr.	m.	pars	gr.	m.	magn.
Antecedens duarum sequentium ad septentrionem quadrilateri que est sub pisce antecedente	11	1	10		2	40	4
Sequens earum	11	2	15		2	30	4
Antecedens lateris meridionalis	11	0	40		5	40	4
Sequens lateris meridionalis	11	2	20		5	30	4

Ille igitur .4. stelle sunt in magnitudine quarta.

Omnes igitur stelle orbis signorum sunt .346. quarum in magnitudine prima sunt .5. et in secunda .9. et in tertia .64. et in .4. 133. et in quinta .105. et in sexta .27. et ex nebulosis tres. et ex eis que non intrant in numerum parva habens quod hebub in grecis.

34 Stellatio formarum meridionalium. Stellatio ceti que est al marinum.

Stella	sig.	gr.	m.	pars	gr.	m.	magn.
Que est super extremitatem naris	0	17	40		7	45	4
Sequens tm que est in musida et super extremum mandibule (i. gene)	0	17	40		12	20	3
Media earum et est in medio oris	0	12	40		11	30	3
Antecedens tm et est super grunnium (i. maxilla)	0	10	30		13	0	3
Que est super sinciput et oculum	0	10	10		8	10	4
Que est declinior hac ad septentrionem que fit super capillos	0	12	40		6	20	4
Antecedens has duas et que sit super comam	0	7	40		4	10	4
Septentrionalis lateris antecedentis quadrilateri que est in pectore	0	2	0		24	30	4
Meridionalis lateris antecedentis	0	2	20		28	0	4
Septentrionalis lateris sequentis	0	6	40		29	10	4
Meridionalis lateris sequentis	0	7	0		27	30	3
Media tm que sunt in corpore	11	22	0		25	20	3
Meridionalis earum	11	23	0		30	44	4
Septentrionalis tm et nominatur venter ceti	11	25	0		20	0	2
Sequens duarum que sunt apud radicem caude	11	19	40		15	20	2
Antecedens earum	11	15	0		15	40	3
Septentrionalis lateris sequentis quadrilateri que est in radice caude	11	11	40		11	40	5
Meridionalis lateris sequentis	11	10	40		13	40	5
Septentrionalis lateris antecedentis	11	9	20		13	0	5
Meridionalis lateris antecedentis	11	9	0		14	0	5
(furca) Que est super ramum septentrionalem duarum que sunt in duabus extremitatibus duorum ramorum	11	4	20		9	40	3
Que est super extremitatem rami meridionalis caude	11	5	40		20	20	3

Illarum igitur .22. stellarum in magnitudine tertia sunt .10. et in quarta .8. et in quinta .4.

Tabula stellarum fixarum — forme et stelle	longitudo sig.	gr.	m.	pars	latitudo gr.	m.	magnitudo
35 Stellatio orionis et ipse est albimar (al iauzar) et iam nominatus fuit locus.							
Septentrionalis que est in capite albimari	1	27	0		16	50	nebulosa
Lucida que est super humerum dextrum et ipsa tendit ad ruborem	2	2	0		17	0	1
Que est super humerum sinistrum	1	20	20		17	30	2
Sequens que est sub istis duabus	1	25	0		18	0	4
Que est super cubitum dextrum	2	4	20		14	30	4
Que est super brachium dextrum	2	6	20		11	50	6
Sequens duarum mediarum quadrilateri que est in palma dextra	2	6	30		10	40	4
Antecedens lateris meridionalis	2	6	0		9	45	4
Sequens lateris septentrionalis	2	7	20		8	15	6
Antecedens lateris septentrionalis	2	6	40		8	15	6
Antecedens duarum que sunt in signo pineali	2	1	40		3	45	5
Sequens earum	2	4	20		3	15	5
Sequens .4. que sunt quasi super lineam rectam super dorsum	1	27	30		19	40	4
Antecedens hanc	1	26	20		20	0	6
Antecedens et hanc	1	25	20		20	20	6
Reliqua et est antecedens .4.	1	24	10		20	40	5
Longior .9. que sunt in panno manus sinistre in septentrione	1	20	30		8	0	4
Secunda post istam in septentrione	1	19	20		8	10	4
Tertia post eam in septentrione	1	8	0		10	15	4
Quarta post eam in septentrione	1	16	20		12	40	4
Quinta post eam in septentrione	1	15	10		14	15	4
Sexta post eam in septentrione	1	14	30		15	40	3
Septima post eam in septentrione	1	14	40		17	10	3
Octava post eam in septentrione	1	15	20		20	20	3
Reliqua ex .9. ultima ad meridiem	1	16	20		21	30	3
Antecedens tm que sunt super cingulum	1	25	20		24	10	2
Media earum	1	27	20		24	40	2
Sequens tm	1	28	10		25	40	2
Que est caput capuli ensis	1	23	40		25	40	3
Septentrionalis tm continuarum cum capite ensis	1	26	50		28	40	4
Media earum	1	26	40		29	40	3
Meridionalis tm	1	27	0		29	50	3
Sequens duarum que sunt sub extremo ensis	1	27	40		30	40	4
Antecedens earum	1	26	10		30	50	4
Lucida que est in pede sinistro et est communis ei et aque	1	19	50		31	30	1
Que est super declinior ea ad septentrionem et est super calcaneum in crure g.	1	21	0		30	15	4
Que est super calcaneum sinistrum exterius	1	23	20		31	10	4
Que est in genu dextro septentrionali	1	0	10		33	30	3

Illarum igitur .38. stellarum in magnitudine prima sunt due, et in secunda .4. et in tertia .8. et in quarta .15. et in quinta .3. et in sexta .5. et nebulosa una.

36 Stellatio fluminis (eridanus g.)

Stella	sig.	gr.	m.	pars	gr.	m.	magn.
Que est post illam in pede albimar super principium fluminis	1	18	20		31	50	4
Que est declinior hac ad septentrionem et est in tortuositate apud concavitatem cruris albimari	1	18	40		28	15	4
Sequens duarum continuarum que sunt post hanc	1	18	0		29	50	4
Antecedens earum	1	14	40		28	15	4
Sequens duarum continuarum	1	13	10		29	50	4
Antecedens earum	1	10	10		25	20	4
Sequens tm que sunt post istam	1	6	20		26	0	4
Media earum	1	5	30		27	0	4
Antecedens tm	1	2	50		27	50	4

Tabula stellarum fixarum

forme et stelle	signa	gradus	minuta	pars	latitudo gradus	minuta	magnitudo
Sequens .4. que sunt post istud spatium	0	21	0	m	32	50	3
Antecedens hanc	0	24	44		31	0	4
Antecedens hanc etiam	0	24	10		28	50	3
Antecedens .4.	0	22	10		28	0	3
Sequens trium illarum exemplum .4. que sunt post istud spatium	0	17	10		25	30	3
Antecedens hanc	0	14	50		23	50	4
Antecedens etiam hanc	0	12	10		23	30	3
Antecedens has .4.	0	10	30		23	15	4
Que est in reversione fluminis et contingens pectus animalis nominati cetus	0	5	10		32	10	4
Sequens hanc	0	5	50		34	50	4
Antecedens trium que sunt post illam	0	8	50		38	30	4
Media earum	0	13	50		38	10	4
Sequens trium	0	17	30		39	0	5
Septentrionalis lateris antecedentis quadrilateri reliqua .4. que est in obligatione	0	21	20		41	30	4
Meridionalis lateris antecedentis	0	21	30		42	30	4
Antecedens lateris sequentis	0	22	10		43	15	4
Sequens earum et est reliqua .4.	0	24	40		43	20	4
Septentrionalis duarum quietarum sequentium illas orientem	0	4	10		46	20	4
Declinior earum ad meridiem	0	5	0		51	45	4
Declinior duarum que sunt post illas que nominantur latine bec lunum	0	28	10		53	50	4
Antecedens earum	0	25	50		53	10	4
Sequens trium que sunt in spatio quod est post istud	0	17	50		53	0	4
Media earum	0	14	50		53	30	4
Antecedens trium	0	41	50		52	0	4
Lucida que est in postremo fluminis	0	0	10	m	53	30	1

Illarum igitur .34. in magnitudine prima est una, et in tertia .5., et in quarta .26., et in quinta due.

Stellatio leporis (34)

forme et stelle	signa	gradus	minuta	pars	latitudo gradus	minuta	magnitudo
Septentrionalis lateris antecedentis quadrilateri que est super aurem	1	19	40	m	35	0	5
Meridionalis lateris antecedentis	1	19	50		36	30	5
Septentrionalis lateris sequentis	1	21	20		35	40	5
Meridionalis lateris sequentis	1	21	20		36	40	5
Que est in mandibula (in mento gr.)	1	19	10		39	40	4
Que est in extremitate pedis sinistri anterioris	1	16	10		45	15	4
Que est in medio corporis	1	25	30		41	30	3
Que est sub ventre	1	24	50		44	20	3
Septentrionalis duarum que sunt in duobus pedibus postremis ad septentrionem	2	1	0		44	0	4
Declinior earum ad meridiem	1	29	0		45	50	4
Que est super dorsum (lumbi gr.)	2	0	50		38	20	4
Que est super extremitatem caude	2	1	40	m	38	10	4

Illarum igitur .12. stellarum in magnitudine tertia sunt .2., et in quarta .6., et in quinta .4.

Stellatio canis, et est ascere alahabor aliemenia. (38)

forme et stelle	signa	gradus	minuta	pars	latitudo gradus	minuta	magnitudo
Que est in ore et est in ultimitate luminis, et dicitur canis, et est ascere aliemeni alahabor	2	17	40	m	39	10	1
Que est super duas aures	2	19	40		35	0	4
Que est super caput	2	21	20		36	30	5
Septentrionalis duarum que sunt in collo	2	[illegible]	20		37	45	4
Meridionalis earum	2	25	20		40	0	4
Que est super pectus	2	20	30		42	40	5
Septentrionalis duarum que sunt super genu dextrum	2	16	10		41	15	5
Declinior earum ad meridiem	2	16	0		42	30	5
Que est super extremitatem pedis anterioris	2	11	0		41	20	3
Antecedens duarum que sunt in genu sinistro	2	14	40		46	30	5
Sequens earum	2	16	10		45	50	5
Sequens duarum que sunt super spatulam sinistram	2	24	40		46	0	4
Antecedens earum	2	21	40		42	0	5
Que est in origine coxe sinistre	2	26	40	m	48	45	3

Tabula stellarum fixarum

forme et stelle	signa	gradus	minuta	pars	latitudo gradus	minuta	magnitudo
Que est sub ventre inter loca que sunt inter duas coxas	2	23	40	meridionalis	51	30	3
Que est super concavitatem (poplitis) pedis dextri	2	23	0		55	10	4
Que est super extremitatem huius pedis	2	9	40		53	45	3
Que est super extremitatem caude	2	2	10		50	40	3

Illarum igitur .18. stellarum in magnitudine prima est una, et in tertia .5., et in quarta .5., et in quinta .7. in gr. quinte .6. e .1.

Que sunt circa canem et non sunt in forma

forme et stelle	signa	gradus	minuta	pars	latitudo gradus	minuta	magnitudo
Que est apte septentrionis in vertice capitis canis	2	10	30	m	25	15	4
Longior .4. que sunt quasi continue super rectam lineam sub duobus pedibus postremis in meridie	2	10	0		61	30	4
Que est declinior ad septentrionem	2	11	20		54	45	4
Que est declinior etiam hac ad septentrionem	2	13	0		57	0	4
Reliqua .4. et est longior earum in septentrione	2	14	10		56	0	4
Antecedens trium que sunt quasi super lineam rectam in eo quod sequitur occidentem	1	28	0		55	30	4
Media earum	2	0	20		57	40	4
Sequens trium	2	2	20		59	30	4
Sequens duarum lucidarum que sunt sub istis tribus	1	29	0		59	40	2
Antecedens duarum	1	26	0		57	40	2
Reliqua et est declinior ad meridiem ea que est ante ipsam	1	22	10	m	59	30	4

Illarum igitur .11. stellarum in magnitudine secunda sunt due, et in quarta .9.

Stellatio antecedentis canis, et est aschere algomeisa aleemie, procion gr., i. anterior canis gr. (39)

forme et stelle	signa	gradus	minuta	pars	latitudo gradus	minuta	magnitudo
Que est in collario (collo gr.)	2	25	0	septentrionalis	14	0	4
Lucidior stellis postremis, et dicitur procion, et est aschere alsemie algomeisa	2	29	10		16	10	1

Illarum igitur duarum stellarum in magnitudine prima est una, et in quarta una.

Stellatio navis (Argos gr.) (40)

forme et stelle	signa	gradus	minuta	pars	latitudo gradus	minuta	magnitudo
Antecedens duarum que sunt super extremitatem navis (pupis gr.)	3	10	20	m	42	30	5
Sequens earum	3	14	20		43	20	3
Declinior duarum quietarum que sunt super scutum quod est in latere ad septentrionem	3	8	50		45	0	4
Declinior earum ad meridiem	3	8	40		46	0	4
Antecedens has duas	3	5	20		45	30	4
Lucida que est in medio scuti	3	6	20		47	15	4
Antecedens trium que sunt sub scuto	3	5	20		49	30	4
Sequens earum	3	9	20		49	30	4
Media trium	3	8	30		49	15	4
Que est in postremo cauthel	3	14	0		49	50	4
Stella septentrionalis duarum que sunt in gubernaculo apud cauthel	3	4	0	m	53	0	4
Declinior earum ad meridiem	3	4	0		58	40	3
Septentrionalis duarum que sunt in tristo (tabula gr.) cauthel (pupis gr.)	3	10	10		55	30	5
Antecedens trium sequentium hanc	3	12	10		58	40	5
Media earum	3	13	40		57	15	4
Sequens trium	3	16	30		57	45	4
Lucida sequens hanc super transtrum	3	21	10		58	20	2
Antecedens duarum occultarum que sunt sub lucida	3	18	10		60	0	5
Sequens earum	3	21	0		59	20	5
Antecedens duarum que sunt super lucidam quam diximus	3	23	0		56	40	5
Sequens earum	3	24	20	m	57	0	5
Septentrionalis trium que sunt in scutellis et quasi sunt super costatum (i. locus mali gr.)	4	5	40		51	30	4
Media earum	4	6	10		55	40	4
Meridionalis trium	4	4	0		57	10	4
Declinior duarum quietarum que sunt sub ista ad septentrionem	4	9	10		60	0	4
Declinior earum ad meridiem	4	9	0		61	15	4
Declinior duarum que sunt in medio antenne ad meridiem	4	9	10		51	30	3
Declinior earum ad septentrionem	3	29	20		49	0	4
Antecedens duarum que sunt apud extremitatem antenne	3	28	0		43	20	4
Sequens earum	3	29	0		43	30	4
Que est sub tribus sequentibus scutellis	3	14	10		54	30	2
Que est super sectionem transtri	3	17	30	m	51	15	2

Tabula stellarum fixarum

Forme et stelle	longitudo sig.	gr.	mi.	pars	latitudo gr.	mi.	magnitudo
Que est [illegible] que est inter duos temones in longo sunt quod est fabricatio navis.	3	11	10		63	0	4
Occulta sequens hanc	3	19	0		64	30	6
Media earum et est declinior earum ad meridiem	5	14	30		13	10	4
Sequens tantum	5	16	10		31	20	3
Que est post commune in radice caude	6	0	0		13	40	4
Que est super extremitatem caude	6	13	30		17	40	4
Illarum igitur 24 stellarum in magnitudine secunda est una et in tertia tres et in quarta 19 et in quinta una.							
Que est							
lucida sequens hanc sub tristo	4	0	0	merid.	63	50	2
lucida meridionalis ab ista et est super lignum fabricationis navis.	4	8	30		69	40	2
Antecedens tantum sequentium hanc	4	15	10		65	40	3
Media earum	4	21	25		65	50	3
Sequens tantum	4	26	0		67	20	2
Antecedens duarum sequentium has tres apud sectionem trabis	5	1	0		62	50	3
Sequens harum duarum	5	8	0		62	15	3
Antecedens duarum que sunt in remo septentrionali antecedente	2	2	0		65	50	4
Sequens earum	2	20	10		65	40	3
Antecedens duarum que sunt in remo sequente et dicitur canopus et est suhel.	2	17	10		29	0	1
Reliqua sequens earum	2	29	0		21	50	3
Illarum igitur 45 stellarum in magnitudine prima est una et in secunda 6 et in tertia 10 et in quarta 20 et in quinta 7 et in sexta una.							
Stellatio ydre et est species serpentis et lingua nominatur asina .i. securus.							
Declinior duarum antecedentium ex 5 que sunt in capite ad meridiem et que est super narem.	3	14	0	merid.	15	0	4
Declivior earum ad septentrionem et est in medio capitis (que est super oculum)	3	15	20		11	30	4
Declinior earum duarum sequentium eas ad septentrionem et que est super verticem.	3	15	30		11	30	4
Declinior earum ad meridiem et est in apertione oris	3	15	30		14	45	4
Sequens has omnes et que est super grunnum	3	17	30		12	0	4
Antecedens duarum reliquarum que sunt in origine cervicis	3	20	20		11	50	5
Sequens earum	3	23	20		13	40	4
Media trium que sunt post in reflexione colli	3	28	50		15	20	4
Sequens tantum	3	0	40		14	50	4
Declinior earum ad meridiem	3	28	39		17	10	4
Occultior septentrionalis duarum quietarum que sunt apud meridiem	3	29	10		19	45	6
lucida duarum quietarum	4	0	0		20	30	2
Antecedens trium que sunt post reflexionem colli	4	6	0		26	30	4
Media earum	4	8	40		26	0	4
Sequens tantum	4	11	10		23	35	4
Antecedens trium sequentium que sunt super lineam rectam	4	18	0		24	40	3
Media earum	4	20	0		23	0	4
Sequens tantum	4	23	0		22	10	3
Septentrionalis duarum que sunt in inferioribus vasis	5	1	30		25	45	4
Declinior earum ad meridiem	5	2	20		30	10	4
Antecedens trium que sunt post istas que sunt quasi in figura trianguli.	5	12	10		31	20	4
Media earum et est declinior earum ad meridiem	5	14	30		13	10	4
Sequens tantum	5	16	10		31	20	3
Que est post corvum in radice caude	6	0	0		13	40	4
Que est super extremitatem caude	6	13	30		17	40	4
Illarum igitur 25 stellarum in magnitudine secunda est una et in tertia tres et in quarta 19 et in quinta una et in sexta una.							
Que sunt circa ydram et non sunt in forma							
Meridionalis super caput	3	12	30		23	15	3
Sequens que est in cervice post	4	11	0		16	0	3
Ille igitur due stelle sunt in magnitudine tertia.							
Stellatio ... ua ... sis							
Que est in base vasis et est communis ei et ydre	4	26	20	merid.	23	0	4
Meridionalis duarum que sunt in medio vasis	5	2	30		19	30	4
Declinior earum ad septentrionem	5	0	0		18	0	4
Que est super revolutionem oris vasis super arcum meridianum.	5	30	0		18	30	4
Que est super revolutionem oris vasis super arcum septentrionalem	4	29	20		13	40	4
Que est super aurem septentrionalem	5	1	40		11	50	4
Que est super aurem meridianam	5	9	10		16	10	4
Ille igitur 7 stelle sunt in magnitudine quarta.							

Tabula stellarum fixarum

Forme et stelle	longitudo sig.	gr.	mi.	pars	latitudo gr.	mi.	magnitudo
Stellatio ... tor							
Que est in rostro et est communis ei et ydre	5	14	20	merid.	21	40	3
Que est in cervice ex eis que sequuntur caput	5	14	20		19	40	3
Que est in pectore	5	16	40		18	10	5
Que est in ala dextra antecedente	5	18	30		14	50	3
Antecedens duarum que sunt in ala postrema	5	17	40		12	30	3
Sequens earum	5	17	0		11	45	4
Que est in extremitate pedis et est communis ei et ydre.	5	20	30		18	10	3
Illarum igitur 7 stellarum in magnitudine tertia sunt 5 et in quarta una et in quinta una.							
Stellatio centauri et est forma animalis cuius anterius est hominis et posterius equi.							
longior 4 que sunt in capite in parte meridiei	6	10	30	merid.	21	40	5
longior earum in septentrione.	6	10	0		13	50	5
Antecedens duarum reliquarum mediarum	6	9	10		20	30	5
Sequens earum et est reliqua ex 4	6	10	0		20	0	5
Que est super spatulam antecedentem sinistram	6	6	10		25	40	3
Que est super spatulam dextram	6	14	40		22	30	3
Que est super humerum sinistrum	6	9	10		27	30	4
Septentrionalis duarum antecedentium 4 que sunt in clipeo	6	18	10		22	20	4
Meridionalis earum	6	19	10		23	45	4
Que est super extremitatem clipei duarum reliquarum	6	22	0		18	15	4
Reliqua harum duarum et est declinior hac ad meridiem	6	22	30		20	50	4
Antecedens trium que sunt in latere dextro	6	13	20		28	20	4
Media earum	6	13	0		30	20	4
Sequens tantum	6	15	10		28	0	4
Que est super adiutorium dextrum	6	16	20		26	30	4
Que est super brachium dextrum	6	22	50		25	15	3
Que est super extremitatem manus dextre	6	27	30		24	0	4
lucida que est in origine corporis hominis	6	18	0		33	30	3
Sequens duarum occultarum septentrionalium ab ea	6	17	40		31	0	5
Antecedens earum	6	16	30		30	20	5
Que est in radice dorsi	6	12	10		34	50	5
Antecedens hanc et est super dorsum equi	6	9	0		37	40	5
Sequens tantum que sunt super dorsum	6	5	50		40	0	3
Media earum	6	5	0		40	20	4
Antecedens tantum	6	2	40		41	0	5
Antecedens duarum coniunctarum que sunt super coxam dextram	6	2	40		46	10	2
Sequens earum	6	8	30		46	45	4
Que est in pectore sub assella equi	6	18	20		40	45	4
Antecedens duarum que sunt sub ventre	6	15	20		43	0	2
Sequens earum	6	17	40		43	45	3
Que est super concavitatem pedis dextri	6	10	0		51	10	2
Que est super calcaneum huius pedis	6	15	20		51	40	2
Que est sub concavitate pedis sinistri	6	6	20		55	10	4
Que est super musculum huius pedis	6	11	10		55	20	2
Que est super extremitatem pedis dextri anterius	6	8	20		41	10	1
Que est super genu pedis sinistri	6	24	10		45	20	2
Exterior et est sub pede dextro postremo	6	14	40		49	10	3
Illarum igitur 37 stellarum in magnitudine prima est una et in secunda 5 et in tertia 7 et in quarta 16 et in quinta 8.							
Stellatio lu ... p ... i							
Que est super extremitatem pedis posterioris apud extremitatem manus culme .i. centauri	6	28	0	merid.	24	50	3
Que est super concavitatem huius pedis	6	25	50		29	10	3
Antecedens duarum que sunt super spatulam	7	1	0		21	15	4
Sequens earum	7	4	10		21	0	4
Que est in medio corporis lupi	7	3	0		25	10	4
Que est in ventre sub inrach	7	0	10		27	0	5
Que est super coxam	7	0	50		29	0	5
Septentrionalis duarum que sunt apud originem coxe	7	4	40		28	30	5
Declinior earum ad meridiem	7	3	40		30	0	5
Que est super extremitatem dorsi	7	5	40		33	10	5

Tabula stellarum fixarum

forme et stelle	longitudo sig.	g.	m.	latitudo g.	m.	
Meridionalis trium que sunt in extremitate caude	6	22	0	31	20	4
Media harum trium	6	21	40	1	30	5
Septentrionalis earum	6	23	0	29	20	5
Declivior duarum que sunt in cervice ad meridiem	7	8	40	17	0	5
Declivior earum ad septentrionem	7	9	20	14	20	5
Antecedens duarum que sunt in musida	7	4	50	18	30	5
Sequens earum	7	6	50	11	40	5
Declivior duarum que sunt in pede que est in anterioribus ad meridiem	7	21	20	11	30	5
Declivior earum ad septentrionem	7	20	30	10	0	5
Illarum ergo .19. stellarum in magnitudine tertia sunt .2. et in quarta .11. et in quinta .6.						
thuribulum g. 7. 6 Stellatio la r i e						
Declivior duarum que sunt in basi eius ad septentrionem	7	21	50	22	50	4
Declivior earum ad meridiem	8	0	20	24	41	5
Que est in medio capitis laris	7	26	10	26	30	5
Septentrionalis trium que sunt in loco ignis	7	20	50	30	20	4
Declivior duarum reliquarum ad meridiem	7	24	10	35	10	5
Declivior earum ad septentrionem	7	24	0	33	20	5
Que est super extremitatem flamme	7	20	40	35	0	5
Illarum ergo .7. stellarum in magnitudine quarta sunt .4. et in quinta due.						
41 Stellatio corone meridionalis						
Antecedens extra (?) foris arcus meridionalis	8	9	10	21	30	5
Sequens eam super coronam	8	11	50	21	0	4
Sequens hanc	8	13	10	20	20	4
Sequens hanc etiam	8	12	40	20	0	5
Que est post istam coram genu sagittarii	8	16	10	18	30	4
Que est post istam et est declivior ad septentrionem lucida que est in genu	8	17	0	17	10	5
a Que est declivior hac ad septentrionem	8	16	40	16	0	5
c Sequens duarum antecedentium que sunt post istam in arcu septentrionali	8	14	10	14	20	6
b Antecedens harum duarum occultarum	8	12	50	12	40	6
Antecedens has multum	8	11	40	12	50	4
Antecedens hanc etiam	8	9	50	14	40	4
Sequens et est declivior ad meridiem ea que est ante ipsam	8	9	10	18	30	4
b Que est declivior hac etiam ad septentrionem	8	16	30	14	10	5
Illarum ergo .13. stellarum in magnitudine quarta sunt .4. et in quinta .6. et in sexta due.						
48 Stellatio pi scis me ri dio nalis						
Que est in ore et est stella que est in principio aque	10	0	50	20	20	5
Antecedens trium que sunt super revolutionem capitis anguli meridionalis	10	5	10	22	14	5
Media earum	10	4	50	22	30	5
Sequens trium	10	5	20	16	14	5
Que est apud gulam	9	24	10	19	30	4
Que est super spinam meridianam que est super dorsum	10	1	10	14	10	4
Sequens duarum que sunt in ventre	9	28	40	15	50	5
Antecedens earum	9	24	10	14	0	5
Sequens trium que sunt super spinam septentrionalem	9	21	40	16	30	5
Media earum	9	21	0	18	10	5
Antecedens trium et est super extremitatem caude	9	26	0	22	14	5
Illarum ergo .11. stellarum in magnitudine quarta sunt .9. et in quinta due.						
Que sunt circa piscem meridionalem et non sunt in forma.						
Antecedens trium lucidarum antecedentium piscem	9	8	0	22	20	3
d Media earum	9	11	10	22	10	3
d Sequens has trium	9	15	0	21	0	3
d Occulta antecedens hanc	9	12	0	20	40	4
Meridionalis duarum reliquarum que sunt in parte septentrionis	9	13	40	16	0	5
Declivior earum ad septentrionem	9	13	40	15	40	5
Illarum ergo .6. stellarum in magnitudine tertia sunt tres et in quarta due. et in quinta una.						

D.

Universe ergo stelle que sunt in parte meridiana sunt .316. quarum in magnitudine prima sunt .7. et in secunda .18. et in tertia .63. et in quarta .165. et in quinta .45. et in sexta .9. et nebulosa una. Omnes ergo stelle fixe in septentrione et meridie et orbe signorum ex eis que habent magnitudinem sunt .1022. stelle quarum in magnitudine prima sunt .14. et in secunda .54. et in tertia .208. et in quarta .475. et in quinta .217. et in sexta .59. Et nebulose .4. Et ex tenebrosis .9. et stella scita per thanguebe [que est consignificans crinita] non intrat in numerum.

stelle thanguebe dicuntur comete.

i li spacio nichil deficit

i. que archa que movetur nominatur maiarati.

Ca. 2. de modo orbis lactei

Loca u° stellarum fixarum secundum suum ordinem sunt que admodum
posuimus. Nos autem addemus illi quod consequitur ex ordin
ibus modum orbis lactei qui est maiarati. secundum plurimum quod
est. et secundum quod consideravimus unamquamque partium eius. Et studeamus
ponere descriptionem partium eius que nobis imaginate sunt ex eo
iam. Et declarabitur considerantibus consideratione absoluta quod orbis
lacteus non est unius descriptionis absolute. verum est
cingulum cuius color est color lactis. secundum plurimum quod similatur
et propter hoc nominatur lacteus. ipse u° non est equalis creationis
neque ordinis. sed est diversus in latitudine et in colore.
Et in spissitudine et in loco. et ipse in quibusdam partibus
videtur angulum duplex. Et sunt invenimus partes eius
reliquas que superfluo indigent studio. per considerationem. loca
quarum partis cinguli duplicis una duarum partium est apud latus
et alia apud galinam. Cinguli u° antecedentes non est con
iunctum alii. quoniam inter ea est differentia et sectio apud
coniunctionem eorum apud larem. et apud coniunctionem eorum apud gali
nam. Cingulum autem sequens postremum coniungitur in
parte reliqua maiarati et fit hic anguli unum. Sunt quae
elevatur orbis magnus descriptus super medium eius sunt quod
ponemus secundum ordinem nostrum principium. et incipiemus in partibus eius que secan
tur meridiem. Ipsum namque revolvitur super duos pedes
Centauri qui nominatur arabice ad tholime. et est multe
raritatis, occultationis. Stella u° que est in ventre pedis
eius dextri postremi. est ad partem meridiei parum a linea
almaiarati septentrionali. similiter stella que est super genu
antecedens sinistrum. et stella que est sub calcaneo eius postre
mo dextro. Sed stella eius que est in brachio eius postremo
sinistro. est in medio almaiarati. Et stella que est in hoc
calcaneo, stella que est super calcaneum postremum dextrum.
longitudo ad septentrionem a parte meridiana. est due
partes fere secundum quantitatem qua est orbis descriptus .360.
partes. quod autem est super pedes. est spissius parum. deinde
post illud. est longitudo lateris septentrionalis quod est maia
rati a stella que est super dorsum lupi. pars et medietas
partis fere latus autem meridianum. continet stellam que
est super pinnas laris. et contingit septentrionalis dua
rum stellarum coniunctarum que sunt super cooperturam laris. Stella
u° que est in medio coopertorii. est in maiarati. Et
hee partes sunt plurimum rare. deinde post illud pars quod
septentrionalis maiarati. continet spondiles tres. que sunt
apud centrum scorpionis. et continet involutionem nebulosam
que sequitur centrum. latus autem quod opponitur meridiei con
tingit stellam que est in calcaneo dextro anteriore sagittarii
et continet stellam que est super manum sinistram. Stella u° que
sequitur meridiem sagittarii est extra maiarati. et stella que
est super astulam sagitte. est in medio maiarati. Stelle
u° que sunt in parte septentrionali sagittarii. sunt in maiarati.
Sed longitudo cuiusque earum ab uno quoque duorum laterum
est maior parte una parum. Meridionalis quidem a latere
meridiano. et septentrionalis quidem a latere septentrionali.
Et locus stellarum que sunt apud spondiles tres. est spissior
parum. Illum u° continet astulam. est spissior valde. et
videtur quasi fumus. Sed quod est post illud earum est rarior. Et

pervenit usque ad vulturem volantem. et similatur sibi per
per illam latitudinem fere. Stelle u° que sunt
extremitate caude serpentis. et quam comprehe
ndit lator serpentis. Cum ipsa fuit in aere claro
erit longitudo a latere maiarati antecedente.
maior parte una parum. due u° stelle antecedentes
ex stellis orientalibus que sunt sub ea. sunt vere in maia
rati. Sed longitudo dextre earum a latere quod sequitur.
est pars una. Et septentrionalis longitudo earum est
due partes. Stella u° que sequitur ex stellis que sunt in hu
mero dextro vulturis volantis. contingit hoc latus.
Stella u° antecedens. continet ab eo intus. et similiter
stella orientalis antecedens. ex stellis que sunt in ala se
ptentrionali vulturis. Stella autem orientalis que
est inter duas spatulas, et due stelle que sunt cum ea
super lineam rectam sunt parum diminute a contactu huius
lateris. et post illud sagittam totam continet almaiarati.
Et stelle que est super astulam longitudo a latere quod est ad
partem orientis. est pars una. Et stelle que sunt
super extremitatem astule longitudo a latere quod
est ad partem occidentis. est due partes. locus autem
stelle que sequitur vulturem volantem. est spissior parum.
et locus reliquarum est rarior. Et post illud fit almaiarati
ad galinam. latus autem quod sequitur occidentem et sep
tentrionem separat. stella que est in humero meridiano
galine. Stella que est sub eo in illa ala. et due
stelle que sunt super pedem eius meridianum. per aravis.
Et latus quod sequitur orientem, meridiem. separat stellam
que est in extremitate caude meridionalis pedis
eius. et continet duas stellas que sunt sub hac ala. et sunt
turpis forme. et earum longitudo ab hoc latere. est
due partes fere. Quod autem est ex partibus suis
que secuntur hanc alam est spissius parum. Et quod est post illud
contingit huic angulo, est multum spissum. et est quasi in
deat principium alterius. et videtur reflexio eius ad
finem anguli alterius. et est ei apud ipsum separatio et est con
iunctum. a latere quod quod sequitur meridiem. est coniunctum
huic angulo quod diximus nunc. et est multum rarum in
loco applicationis. deinde incipit spissitudo post separa
tionem que est apud angulum de a stella lucida. que est in ra
dice caude. galine. et ab involutione occulta que
est in genu eius septentrionali. postea redit et inspi
ssatur paulatim paulatim. usque ad stellam que est super
genu meridianum. deinde rarificatur paulatim
paulatim usque ad locum pilei. inflammati. postea
separat latus quod sequitur septentrionem. per stellam meri
dianam trium que sunt in galero. et per stellam que sequitur
tres. Et egreditur ex almaiarati. duarum
quarum una est ad partem septentrionis, orientis. et alia
ad partem meridiei, orientis. Deinde post hoc continet
almaiarati totam hinc palmam illinitam preter ste
llam que est in extremitate pedis. latus autem quod sequitur
meridiem terminat stella que est in capite habentis
palmam illinitam. Sed latus quod sequitur septentrionem

B

[t]erminat stella q̄ ē ī pede sedis. ⁊ īna
ī so cauīs h'ntis palma linitā. Reliq̄ aūt
stelle. q̄ secūtur palmā illinitā : ī alma
iarati. Et ū q̄ ē ap̄ latā. ē rarior sup̱ficie
q̄ aūt ē ī medio h'ntis palmā linitā. uidet'
spissitudo eī longa. Et p' illud ꝯtinet almaiā
p̱tes dextras poli. deīn ⁊ t̄minat lat' rarū
q̄ ē ī p̱te septētōis stellā egrediēs a genu
dextro īflamati sola. ⁊ t̄minati lat' spissū q̄ ē
ad p̱tē meridiei. Stella lucida q̄ ē sr̄ lat' eīu
dextrū. Et due stelle q̄ sr̄ ex trib; q̄ sr̄ a p̱te
meridiei ab eo sequētes. Et ī īflamato ⁊ in
uolutio nebulosa q̄ ē ī capitulo. ⁊ stella q̄ ē
sr̄ cap̄ eī. ⁊ stella q̄ ē sr̄ humerū eī dext'.
Et stella q̄ ē sr̄ cubitū eī dext'. ⁊ q̄ dilatat
q̄ ē sr̄ genu eī dextrū. ⁊ ⁊ stella q̄ ē sup
illaꝝ coram sr̄ ī medio almaiarati. Stella
aūt q̄ ē ī cauilla dextra ē it' par ī latē me
ridiano. Et p' illū transit cingl'm sup alaioc
. ⁊ demōstrat' eī amplitudo rarior parꝝ. ⁊ stella
q̄ ē sr̄ humerū dextrū. q̄ noīatur alaioc. Et
noīatur ŷrcus. ⁊ due stelle q̄ sr̄ ī brachio
dext' p̱pinque sr̄ ꝯtactui latis oriental' sep
tētonal' almaiarati. Et stella parua q̄ ē sr̄
pedē sinistrū reuolutōis cauille t̄minati
lat' meridianū occidentale. Sꝫ stella q̄ ē sr̄
pede dextrū. ē it' ī hoc latē q̄ntitate med
ietatis p̱tis. Et due stelle uicine q̄ sr̄ sup
brachiū eī sinistrū. ⁊ noīant' duo edi sr̄ ī me
dio cingli. deīn p' h' transit almaiarati sup
pedes geminoꝝ cū spissitudīe multa' que
uidet' ap̄ stellas q̄ sr̄ ī extremitate pedū
geminoꝝ. Stellā aūt q̄ seq̄t' ex t'bꝫ q̄ sūt sb
pede alaioc dext'. q̄ sr̄ sup lineā rectā. ⁊ stell'
q̄ seq̄t' ex duab; stellis q̄ sr̄ ī loco illo, sblimati
. ⁊ ē nomī loca romane caluris. ⁊ stellā q̄ ē ī
septētione. ex ꝯ stell' q̄ sr̄ ī ext'mitate man'
eī ꝯphūdit a lat' an̄tecedēs almaiarati. Stella
ū lucida q̄ ē sb manu pastōis dext'. ⁊ stella
q̄ ē ī extremitate pedis sequitis. geminī sr̄
it' lat' seq̄ns q̄ntitate p̱tis unius fere.
Stelle aūt q̄ sr̄ ī residuo extremitatis pe
dū sr̄ ī medio almaiarati. ⁊ ī h' q̄' loco de
clinat cingl'm ab ascēre canis minoē alga
misa ⁊ ab ascēre alahabor. ab algamisa q̄'
tota declinat ad orientē ⁊ ē ex almaiāti
absq; p̄uo. ab alahabor aūt declinat ad
p̱tē occidentis. ⁊ ē tota p̱pinqua ad hoc.
ut sit extra almaiarati. ad stellā ū q̄ ē
sr̄ duas aures canis ⁊ ē ascēre alaha
bor p̱uenī cingl'm crescendo ad similitudi
ne nubiū. stella aūt q̄ seq̄t' eā p' ī collo
canis ē p̱pinqua ꝯtactui cingli. Et stella

q̄ ē sr̄ cap̄ canis ip̄a sola ē egrediēs. Et
eī logitudo a latē orientali ē due p̱tes.
⁊ medietas fere. Oīs ū āplitudo h' loci
rarescit paulati paulati. ⁊ atenuatur.
et p' h' trāsit almaiarati sup naui. Et
stella septētonal' q̄ p̄cedit stellas q̄ sr̄ ī re
uolutōe clipei q̄ ē ī pectōe eī t̄minat lat'
cingli q̄d seq̄t' occidentē. Et stella q̄ ē ī medio
clipei. ⁊ due stelle uicine q̄ sr̄ sb eo, ⁊ stella luci
da q̄ ē ī extremitate t̄nstri q̄ ē ī collato na
uis. et stella media t'ū q̄ sr̄ ī temoē. oī
nūtur paulati a ꝯtactu illī stelle. Stella ū
septētonal' t'ū q̄ sr̄ ī s'nātie nauis. t̄minat
lat' orientale. Et stella lucida q̄ ē sb reuolu
tōe sequite q̄ ē ī t̄nstro ꝯtigui ē ex hoc lat' ꝑ q̄ntita
tē p̱tis uni'. et stella meridional' duaꝝ
stellaꝝ lucidaꝝ q̄ sr̄ ī medio antenne. ꝯtig'
h' lat'. due ū stelle lucide q̄ sr̄ ī p̄tōe tem
onis sr̄ it' lat' an̄tecedēs q̄ntitate duaꝝ stell'
p̱tiū fere. Et ab h' loco ꝯtig' almaiarati an
gl'm desc̄ptū sr̄ pedes cētauri q̄ ē ad tho
lm̄. Et h' expāsio q̄ uidet' sr̄ naui atenuat'
paulati paulati, ⁊ ī spissat' ex ea q̄ seq̄t' re
uolutōeꝫ pectōis nauis, ⁊ illd̄ ē s'uauho et
septōeꝫ temonis q̄. hoc aūt cigl'm ē p̄cessit
relatō. h't alēnatōeꝫ ī raritate sua, ⁊ spissitu
dīe sua. quē admodū dixim' ap̄ cigl'm op̄
hēsū ap̄ latē. deīn ex h' ē eī p̄ncipiū aliud
⁊ ꝯtinet spōdiles tres q̄ sr̄ ī cōpoē scōpiōis.
Et ē stella q̄ seq̄t' ex t'bꝫ q̄ sr̄ ī cōpe scōpiōis.
egrediēs a latē occidētali q̄ntitat' p̱tis uni'.
Stella ū q̄ ē ī spōdili q̄rta. ē ī aere puro
⁊ claro ī eo q̄ ē it' duo cīglā. q̄ꝫ lōgitudo
ab unaq̄; eaꝝ ē p̱piq̄ eq̄litati. ⁊ ē p̄as una
aut pl's parꝝ. dīn p' illd̄ redit cīgl'm pre
cedēs ad orientē p̄ōtō celi. Et sibi t̄minat
lat' q̄d an̄tecedēs almaiarati. stella q̄ ē sr̄ ge
nū dext' latōis ꝑpētis. Et lat' q̄' seq̄ns
t̄minat stella q̄ ē nasus canis latōis ꝑpē
tis. Et stella an̄tecedēs ex stell' q̄ sr̄ ī ext'
mitate pedis eī ꝯtig' h' lat'. ⁊ p' h' ⁊ lat'
occidētale t̄minat stella q̄ ē sb cubito d
dextro latōis ꝑpētis. ⁊ t̄minat lat' orien
tale stella an̄tecedēs duaꝝ stellaꝝ q̄ sr̄ ī
ext'mitate h' man'. postea ex h'c ē sctio
lōga cū aere puro. Et ī illo loco sr̄ due
stelle sr̄ caudā ꝑpētis. p' stellā q̄ ē ī ext'
t'mitate. reliquus ū loc' totus. h' cīgli.
ē āplitudo aerea subtil' oīs diuisa ab am
plitudīe ꝯtinēte spōdiles tres. h' H est
spissa parꝝ. deīn p' hāc sctōeꝫ ē almaia
rati p̄ncipiū aliud. a ꝯ stell' q̄ secūt' hu
merū dextrū latōis ꝑpentis. Et lat' q̄ . .

seqt oriente h potois . eminat stella lucid
gtinges soli et ipa e q e sb cauda uultu
ris uolantis q noiat iomaue agla . lat n
aliud q oppoit ei . eminat stella logior ex
stell . e . qs diximus q st a pte septetois . dein
ex hic cu rarirate hac cinglin angustat i pte
q pcedit stella q e rostro galline . don imag
inet ad illud p illo . sectio . reliqui aut h
cingli q e a stella q e i rostro usq ad stella q
e i pectore galline e latius , spissi mlti . et
i medio illi spissitudinis e stella q e i collo
galline . , ia declinat aliqd ptis sue ma
ad pte septetois a stella q e i pectore usq
ad stella q e i humero ale sue dextre . et
usq ad duas stellas copares q st i extre
mitate pedis ei dext . dein ex h que ad
modu diximus i pcedentib e sectio pua
clara ap cinglm aliud . q e a stella qua di
ximus a ex stell galline . usq ad stella luci
da q e i cauda galline s aut uidetur de
almaiarati

e s q ia narrauim i locis suis . vt n faciamus
exempli p spera corpale s q seqt modos quos
ia formauim i spera stellar fixar qb decla
ratur q mot reuolutois ei ppiquus e i simi
tudie motu reuolutois stellar retrogradar .
s . motu uniusali pmo . ab oriente ad occ
idente . sr duos polos eqtois diei . , ipa
mouet reuolutoe sua sr duos polos or
bis sol q e linea orb mediy sigr . ad gtra
riu illi . e te artificiu ei . , acceptio positois
stellar ei i ea . s huc modu que narrabo
Nos q spe colore n ponem simile colori
aeris diei . ver ponem ipi silez colori aeri
noctis q uident stelle . postea sigbim sr spera
duo puncta opposita s ueritate . , ponem ea s
duos polos . sr quos polos descbem orbem
magnu existete sep i sfiae orb medii sigr
, descbem sr duos polos ipi orbe existete
sr anglm rectu ei ab una pte circli ei i
capia q e ap orbe medii sigr . s diuisio
ne orb medii sigr , ptiu ipi 2 sez 360 .
ptes , limabo ex nuis ptiu quantitate q
uidet ee operetes (dein facia duas ar
millas ex substancia forti . q tendit ap
pcussioe . qr quadrate sfiaes sit lima
te , plite ab omib ptib sius certa t
limatoe , uera . qr una sit minor altera
par . , sit armilla una minor gtingens
spera cu oi amplitudie supficiei sue intioris
(et descba i medio sfiaei plane apparen
tis ex ea . 2 armille q e maior par p
duas lineas secantes latitudine ear in

duo media , duo media . s ueritate i p
nema cu duab lineis ad medietate eq
duar armillar (et diuida i duas medi
etates duor circlor uni duor later q sut
ad uob latib line eq duar armillar . 6 Et
diuida i duas duas medietate duor circlor
aloco sectois eor . i . 1 90 . ptes (cu g fecerim illd .
erit minor armilla . ipe orb descpt semp sr
duos polos eqtois diei 2 sr duos polos orb
sigr . 2 i sr duo puncta duor tropicor sr hac
amplitudie diuisa qua diximus . Et faciem i
medio i oppositoe ap duas extremitates
duar sectoni duo foramia . 2 ponem i
eis duos clauos ap duos polos spere quos
accepim i spera duos polos orb sigr donec
armilla reuoluat p tota sfiaec spere . vt
aut assumam pncipiu fixu stellis fixis .
i spera q n e s ueritate ut signem duo p
puncta duar eqlitatu . 2 duo puncta duor
tropicor sr ueritate orb sigr i spera . qm n
fuit ei q gsideuim logitudo de stell fixis
n ab hoc pucto . sigbim luminosiore 2 splen
didiorem ear . s . ea q e i ore canis . 2 e alsche
re alhabor . demostrabit g ei loc ab orbe de
scpto sr anglos rectos orb sigr ex pte pma
q e pncipiu diuisionu . Et ei logitudo ab
orbe medii sigr e . iste ptes posite i
latitudie ad ptem meridiam poli . (et sillr
demostrabit loc eq stellar fixar s q sequunt
i libro . sigbim nota nra . 2 reuoluat armilla
sr duos polos orb sigr . e portio altra e diuisa .
Quotiens g reuoluerim pte sfiaei latis diui
si ad nota orb sigr erit logitudo illi ptis a pn
cipio nuor q st potois i q e canis . sicut nus
ptiu logitudis stelle quesite i logitudie acane
s q e i libro . postea cu nos puenerim ad reuol
uenda nota latis diuisi . erit eta logitudo eius
ab orbe medii sigr sic logitudo stelle i libro
s q narratu e . aut polu septetonale aut
ad polu meridianu ab orbe sigr . Sup illu
g loca (sigbim loca stelle , pparabim post
illud : , colorabim spera coloe citrino .
deinde m situatoe , , s q simile e , sequentes
quantitates q opponit unicuiq stellar fixar
i libro . demostratio n formar figurar cuiq
sigr declarabit s q e facil p lineas . tn
gtinentes stellas inpsecas i illa figura . (et
n ponam colore ear i diuisu colori tota spere
multa gtinentiae . ut n sium ia negligentes
utilitate q acqritur ex significatoe ei cadente
p ea . , no sim p militudinem color diuisor
ia remouet exempli ab hoc ut sit sile rei
uere (Et color istar linear no sit multu

i. secabo , limabo totu uniu lat medietatis duar armillar usq ad linea q fta fuit p mediu armillar .

ita q ipe circlo sic cadat orthogonaliter sup circlm orb sigr .

h littera q e ab h paragrapho usq ad aliud paragraphu est alterius translatois .

hoc capitulum allegat ptol 2o [illegible] ca 11

Contrariu colori toci spere . ut no sim negligetes utilitate significationis eius . neque sit quod ponitur ex di uersitate color destruens similitudine cum ueritate . et erit osidio nra exemplar q exemplificet . et seruitio nra sicut illud nob erit . Cu nos osidauim ipm . et acipiem eas i eo p mag osidatoe illi i ex spera . et imaginatoe spoliata stellar . gra promisim modu loca almaiati sicut q seqt . et id q declaratu e ex naturaliby locoru et figurar . Et spissitudinu et raritatu et sectonu i eo q e uir illo . Et te oponam armulla maiore duar ar millar q e orb meridiei sicut armulla minore otinete spera sr duos polos qui st sic duo poli orb eqtonis diei . Et h duo pucta st i armulla q maiore q e orb meridiei ap duas extremitates et duar sectonu medietatis circli . e latis diuisi q e sr tra . Et sit duo pucta opposita fixa . Et i armulla qd minore descripta sup polos abor orbiu st ap duas extremitates duor arcuu . qr logitudo ab unoqz duor polor orb sig opposition . Est pte declinatonis . s . 23 . ptes . 2 . q1 . minutu . et remaneat ap sectoes duor orbiu loca parua i qby sit foramina ad oponedu q oponim . lat u armille minoris diuisu et manifestu e q ipm sep e qi orb meridiei descript sr duo pucta duor tropicor opotet ut pparem i oi hora et opponam v ipm illi pti partiu orb sig . C logitudo ptiu q st i e ipa et int pricipiu cancis ex ptib q st i illa hora . e logi tudo cancis a puncto tropica estiui . sic fuit i pricipio regni antonini . 12 . ptes et tcia . obe u meridiei erigam erectu sr orizonta q e i basi . et sit sr hanc ei q uidet diuides eu i duas medietates . et sit posibile ut re uoluat sr sficie sui ipi . ut possim i oi hora eleuatoe poli septetonale ab orizote s qntitate ptiu q st i orbe meridiei pprietatis eqz artiu climatu . Et n igit i nos di minutio . cu no sit possibille ut signem i spera orbe eqtonis diei . duos tropicos qm cu sit lat meridiei diuisu . puctu q q e i medio it duos polos eqtonis diei C logitudo ab uno qz eor e 90 . ptes . et e quarta . e i potecia eql pucto eqtois diei et duor qde punctor cuiqz qr logitudo ab hoc puncto ad uoby latiby . e 23 . ptes . 2 . q1 . mi nutoru . q st declinatio . e potecia eqz po tecia duor tpicor . ei qd q e ad septetone p pucta tropica estiui . et ei qd q e ad meridie puctu tropica hyemal . donec nos cu reuolu erim reuolutoe pma ab oriente ad occidente ad lat orb meridiei diuisu possim ophende logitudies stellar quesitar i oi hora . p illa

diuisione i . et logitudines ear q st ab eqtoe diei et ad duob tropicas p descripti sr duos polos eqtois diei Ca . 2 . in pprietatibz figurar q st stellar fixar .

Est p hoc ia declaratu e pprietas motu stellar fixar sup e ut loqm d figuris ear figurar . q q st stellar fixar p figuras aliar ap alias q st fixe sic qda ear sr linea recta st aut sr figura triangli . aut figuras illi si milles qda sr q uident ap stellas retro gradas tm . et ap sole et luna et ap orbe sig et qda q uident ap tra tm . et qda q uident ap tra et ap stellas retrogradas simul . et ap sole et luna et ap ptes orb sig . figure aut stellar fixar q uidet ap stellas re gradas ap ieda orb sig tm . i coitate quod erit . aut cu fiunt stelle fixe et una stellar retrogradar sr unu circlor descriptor sr duos polos orb sig . aut sr circlos eor diuisos . ita ut sit ear logitudies s cnatoe aut qdita tione . aut fectatoe . s . ut sit otinetes anglos aut anglm rectu . aut anglm acidete sr ipos . aut minuente ab eo tcia recti . Et i pprietate q . Cu e possibile ut pcedat unaqz stellar retrogradar ut pcedat una stellar retrgdar unu hor circlor . Et hec stelle st q stat i loco orb sig otinete diuisu stellar retrgradar i latitudie st ap stellas . 4 . retrogradas . ap ea q uidet ex couitoe ear ap otactu et ap coop imtu . ap sole u et luna . ap ocultatoe ear et otinetoem ear et pcessione orientalitatis ear . Noiam aut ocultatoe pricipiu corup tois eqz stellar . Cu fuit sb radio duor lumi narium . et noiam otinetoe cu cooprit se duo centra . et noiam pcessioe orietalitatis pmu pricipiu uisiois stelle cu ascedit d sb radiis duor luminariu . figure u stellar fixar q st ap tra tm . st . e . qs qda hoies noiant noie q tci . cet parillor . et noie q ppo . oriente et mediu celi sr tra . et occidete . i mediu celi sb tra . bbi g e orb eqtois diei sr sumitate capitu . os stelle fixe oriunt et occidut . et st i linea medii celi sr tra semel i oi reuo lutioe . et semel i linea medii celi sb tra . et duo poli orb eqtois diei st ap illu locum tagentes linea orb orizontis . n ponitur aliq hierar eqdistantiu declaratar sr se ipos . neqz semp apparete . neqz sep ocultata . et u duo poli st sr sumitate capitu . n orit neque occidit aliqd stellar fixar . et e h loc orbis eqtois diei loc orizontis . et e una duar medie tatu spere qs secat orb eqtois diei apparens sr tra sep . et medietas altera oculta sb tra sep . et e unaqz stellar i linea medii celi bis i oi reuolutoe ear qda et sr tra . et qda ear

Sub tra. locor non declivium que sunt in eo quod est inter hos duo loca. sunt circuli linearum equidistantium quarum centrum est polus. semper apparentis. et circuli semper occulti. Stelle vero que continentur ab his circulis apud duos polos non oriuntur neque occidunt. veruntamen ipse sunt in linea medii celi bis in omni revolutione. Stelle que sunt in circulo semper apparente sunt super terram. Et reliquae quod que sunt in circulo semper occulto sunt sub terra. Ille vero que sunt super lineas maiores equidistantes oriuntur et occidunt. et sunt in linea medii celi vice una super terram in omni revolutione et vice una in linea medii celi sub terra. Et erit tempus quod est inter ab uno celorum et reversio ad ipsum est unum in omni loco. quoniam non continet nisi revolutionem unam in sensu. Et tempus etiam minimum est ab uno celorum perveniens ad illud quod ei opponitur. et quod cum videtur apud orbem meridiei est in unum in omni loco quoniam continet medietatem revolutionis unius. Et quoniam quod videtur apud orizontem et fuerit orbis equatoris diei super summitatem capitis eius est per hinc unam. quoniam unusquisque eorum continet medietatem revolutionis omnium linearum equidistantium. quas secat non orbis meridiei tantum. sed orbis orizontis est. in locis non declivibus aliis non est tempus quod est super terram et quod est sub terra in omnium equidistantium. et manifestum est quod non in omni loco est tempus quod est super terram equale tempori quod est sub terra. nisi quod est super orbem equatoris diei tantum. quoniam hunc tantum secat orbis orizontis in duo media in spera declivi est. omnes vero equidistantes alie dividuntur in arcus non similes neque equales. et secundum hoc ut sit tempus quod est ab oriente aut ab occidente ad unam duarum linearum medii celi. equale omni tempori quod est ab illo medio celi ad orientem aut ad occidentem. propterea quod orbis meridiei secat lineas equidistantes in portiones equales. tempus vero quod est ab oriente aut ab occidente ad unamquamque duarum linearum medii celi in spera que declivis est diversum. sed in spera recta est equale. quoniam portiones que sunt super terram omnes sunt equales portionibus que sunt sub terra in hoc loco tantum. et propter hoc stelle que sunt in linea medii celi simul in spera que recta oriuntur simul et occidunt simul semper dum non fuerit localis motus revolutionis earum que sunt super duos polos orbis signorum sensibilis. Sed in spera que declivis stelle que sunt in linea medii celi simul non oriuntur neque occidunt simul. sed que earum sunt in parte meridiei oriuntur semper post illas que sunt in parte septentrionis. et occidunt ante eas. Figure vero stellarum fixarum que videntur apud terram et apud stellas retrogradas. aut apud partes orbis signorum per continuitatem quod in compheduntur. propter illud quod contingit esse in oriente aut in occidente. aut in medio celi simul. aut cum quibusdam stellis retrogradis aut cum quibusdam partibus orbis signorum. Et sunt septem per stellas quarum motus videtur ad solem. sed o. modos. Modus figure prime est que nominatur pluralitas matutinalis. cum fuerit stella in orizonte orientali cum sole. illud est que nominatur orientalis occultus et

Elongata elevatio. et est cum stella fuerit in principio sue occultationis. et post cum incipit elevari per solem. Et illud est que nominatur orientalis occultus ascendens simul. Et est cum fuerit stella ipsa et sol simul in loco uno orizontis orientalis ascendentes simul. et illud est que nominatur orientalis precedens elevationem. et est cum stella in principio cum precedit orientalitas sua sua elevatur ante solem. Secunda vero figura est que nominatur medium celi matutinale cum fuerit stella in orbe meridiei et sol in orizonte orientali. aut super terram. aut sub terra. Et hic est que nominatur medium celi postremum. non videtur orientalis cum mediat stella celum post elevationem solis equalis. Et ei est que nominatur medium celi simul verum orientale cum mediat stella celum cum elevatione solis equalis et ei est que nominatur medium celi antecedens orientale. et est cum mediat stella celum ante ortum solis equalis. et quod fuerit ex hac super terram. videbitur. Figura vero tertia est que nominatur non matutinalis cum fuerit sol in orizonte orientali. et stella in orizonte occidentali. et hec etiam est que nominatur occasus postremus. non videtur orientalis. et est cum fuerit occasus stelle quando elevatur sol equalis. et illud est que nominatur occasus simul verus orientalis. et est cum fuerit occasus stelle cum elevatione solis equalis. et illud est que nominatur occasus antecedens orientale videtur cum fuerit ut stella quando occultatur elevetur sol equalis. Figura autem quarta est que nominatur pluralitas medium celi. et est quod cum fuerit sol in orbe meridiei. erit stella in orizontibus pluralitas. et illud sunt due species. Earum est que est diurna non videtur. et est cum fuerit sol in medio celi super terram. et stella oritur. Et earum est que est nocturna et videtur et est cum fuerit sol in medio celi sub terra. et stella oritur. Et figura quinta est que nominatur medium celi meridies et est cum fuerint sol et stella simul in orbe meridiei. et hic sunt duo modi. diurni. non videntur. et est cum fuerit sol in medio celi super terram. et fuerit stella aut cum eo super terram in medio celi. aut fuerit sub terra in opposito. et duo modi nocturni. et est cum fuerit sol in medio celi sub terra. horum unus non videtur ille vero qui non videtur. est cum fuerit stella cum sole in medio celi sub terra. Qui vero videtur. est cum fuerit super terram in opposito suo. Figura vero sexta est que nominatur medietas diurna. et est cum fuerit stella in orizonte occidentali et sol in orbe meridiei. Et hic sunt que est diurna. non videtur. et est cum fuerit sol in medio celi super terram. et stella occidit. Que autem eius est nocturna et videtur. est cum fuerit sol in medio celi sub terra et stella occidit. Figura autem septima est que nominatur pluralitas vespertina. cum fuerit sol in orizonte occidentali. et stella in orizonte orientali et hic sunt que nominatur orientalitas simul vera vespertina. et est cum fuerit ut stella elevetur cum occasu solis et ei que nominatur orientalitas antecedens vespertina. non videtur. et est cum fuerit ut stella elevetur quando occidit sol equalis. Figura

8a

aut octaua. e q noiat mediu celi uespinu et
e fuit sol i orizote occidetali. et stella i orbe
meridiei aut sr tra. aut sb ea. et h e q no
iat mediu celi posteriu uespini. cu fuit
ut qn sol occidit sit stella i medio celi. et q
fuit ex ea sr tra uidebit. et illi q noiatur
mediu celi uespinu occultu simul. et e cu fuit ut
stella mediet celu cu occasu sol. et ei q noia
t mediu celi ancedes no uidet. et e cu fuit
ut stella mediet celu et sol occidat. Figura aut

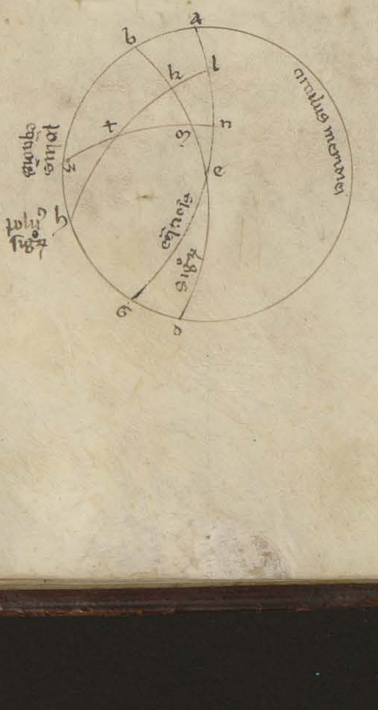
9a

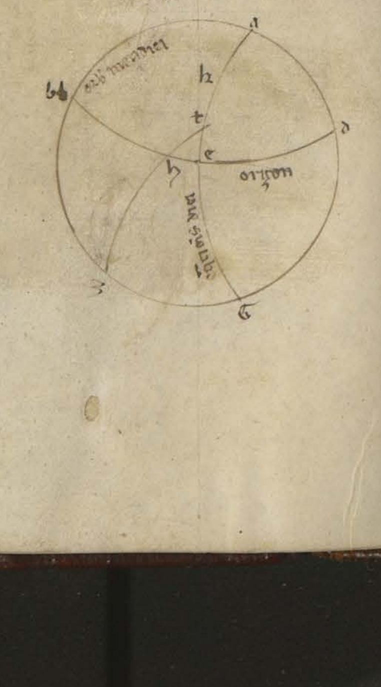
nona noiat n uespina et e cu fuit stella cu sole
i orizote occidetali. h i q noiat occasus postr
em uespin uidet. et e cu fuit ut sit pncipi
u occultatois stelle p occasu sol. et ei q no
iat occas occult simul uespin. et e cu fuit
occas stelle cu occasu sol. et ei q noiat occas
ancedes uespin n uidet. et e cu fuit ut cum
stella fuit ap pncipiu sue orientalitatis oc
cidat an occasu sol.

Ca. q. d eleuatoe stellar fixar et mediatoe ear celi et occasu ear cu eo q ouenit eis d ptibz orb eqtois diei et ptibz orb signor.

Et p q ia narrauim sic dixim erut tpa or
tus stellar fixar et mediatois celi ear et
occasus ear q ueri uidet ap centru sol. ex
hoc nota p lineas mesurabiles tm. et ex locis e
ear e posibil ear inuetio. ppea q ptes orb sign
cu qbus e ort eq stelle ear et mediatois celi
ei et occasus ei. demostrant p h exepla q pone
m d lineis mesurabilibz. describa itaq pma
mediatoi celi ear orbe desceptu sr polos duo
r orbiu orb eqtois diei et orb sign sr que sit
.abgd. et medietate orb eqtois diei sr qua sit
.aeg. et sit ei polus puctu .z. et medietate orb
sign sup qua sit .bed. et ei polus .h. et p
pona arcu orb mag desceptu sr duos polo
orb sign sr que sit .htkl. et imaginabor
aliqua stellar fixar quesita sr nota punc
.t. qm loca ear n st b osidatoes nras et q sep
stim d eis n ap silitudie hor orbiu desceptor
. Et descba arcu orb mag descepta sr duos p
polos orb eqtois diei et sr orbe magnu sup
puctu e. t. exstit stella. sr que sit .ztmn.
manifestu e g q stella q e sr puctu .t.
mediat celu cu duobz puctis orb eqtois
diei et orb sign q st puctu .m. et puctu .n.
et ostenda illo et arcu .tn. p to q narrabo.
Et q p illo q declarauim i pncipio libri
almagesti. de duobz orbibz magnis .ha. et
an. p fuit duo arc duor orbiu magnor
. arcus .hl. et arc .zn. erit pportio corde
dupli arc .ha. ad corda dupli arc .az. agre
gata ex duabz pportoibz. ex pportoe corde
dupli arc .hl. ad corda dupli arc .lt. et ex
pportoe corde dupli arc .tn. ad corda dupli

arc .nz. unusqsq u arcu .az. .zn. .hk. est
quarta circli. et sciem ex noto sr stellam
q arc .kt q e latitudo. et arc .kb. qui e
logitudo. sr noti. et sciem p to q ia decla
ratu e de declinatoe orb sign arcu .zh.
et arcu .lk. et ex eo declarabit. q ex arcubz
qsitis erut arc .ha. et arc .az. et arc .hl.
et arc .lt. et arc .zn. noti. et p hoc sciem arcu
.tn. residuu. et i q pportio corde dupli arc
.zh. ad corda dupli arc .ha. aggat ex duabz
pportoibz. ex pportoe corde dupli arc .zt. ad
corda dupli arcus .tn. et pportoe corde dupli
arc .nl. ad corda dupli arc .la. erut ex arcubz
quor querit scia p to q d q diximus hic. et arc
.zh. et arc .ha. et i arc .zt. et arc .tn. noti. et
p illud qd q eleuat simul d orbe eqtois diei
et orbe sign i spera recta. ex arcu .kb. sciem
arcu .la. et arcu .tn. nl residuu. et p illud
sciem ex toto arcu .na. arcu .gb. orb sign.
et sciem breuit ptes q eleuat et occidut cu
stell fixis de ptibz orb eqtois diei et ptibz orb
sign ex mediatoe ear celi s hunc modu. desc
ba orbe meridiei. sr que sit .abgd. et med
ietate orb eqtois diei sr qua sit .aeg. et sit
polus ei puctu .z. et medietate orb orizon
sr qua sit .bed. et sit eleuatio stelle sr puctu
.h. orizontis. Et descba quarta orb mag sup
duo pucta .zh. sr qua sit .zht. et q i duo
bz arcubz duor orbiu magnor arcu .az. et
arcu .ae. pt fuit arc .zt. et arc .eb. erit
pportio corde dupli arc .zb. ad corda dupli
arc .ba. aggata ex duabz pportoibz. ex
pportoe corde dupli arc .zh. ad corda dupli
arc .ht. et ex pportoe corde dupli arc .te. ad
cordam dupli arc .ea. Sed ex arcubz qsitis
qlsq arcuu .za. .zt. .ea. e quarta circli et sciem
p altitudie q polor. et arcu .zb. et p media
toe celi sciem puctu .t. q e orb eqtois diei
et sciem arcu .th. sciem g p illo arcu .te.
residuu. Et breuit sciem q sinos accepi
m i eis q occidit simul arcu eqle arcu .te.
i eo q pcepit puctu .t. et e arc .tk. erit
occasus stelle cu puncto .k. eqtois diei. ppea
q tuc erit occasus i arcu eqli arcu .bh. et
erit angls q e i eo puctu q pcedit d orbe
meridiei z. eqlis anglo q ot ab .az. et .tz. i
eo q seqt s hac figura. et sciem p id e ia p
cessit declaratu de nuatoe eleuatonu i oi
climate cu eo q eleuat et occidit simul de
ptibz orb eqtois diei et ptibz orb sign. pte
q eleuat orb sign cu puncto .e. q e orb eq
tois diei et cu stella et pte q occidit orb sign
cu puncto .k. q e orb eqtois diei et cu stella
. Et manifestu e q i tpibz i qbz erit sol sup



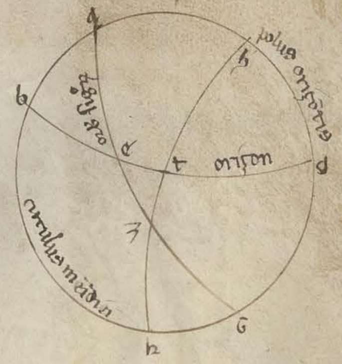


illas partes orbis signorum secundum veritatem. erit eleva-
tio stellarum fixarum et mediatio celi earum et occa-
sus earum que videtur a centro solis quod vocatur
centrum altitudinis vera. Ca. 6. in apparitione stellarum fixarum
et occultatione earum.

Non sunt contenti per numeratores capitulorum cum
lineis invisibilibus in apparitione stellarum et
occultatione earum que invenerunt ex locis earum tamen
exempli causa dico. non quemadmodum per ea declaratur
quod stella talis aut talis elevatur cum parte tali aut
tali orbis signorum. est possibile nobis scire per eum
simile quantitatem arcus qui est longitudo solis ab
orizonte sub terra a principio apparitionis earum
et occultationis earum. Non est possibile ut sit
quantitas huius arcus quantitas una. neque in omnibus
stellis. neque in eisdem stellis in omni loco. verum
diversificatur propter magnitudines stellarum et
propter longitudines earum in latitudine a sole
et propter alterationes declinationis orbis signorum. Nos.
namque si imaginati fuerimus orbem meridiei super
quem sit abgd. et est polus medietatis orbis signorum
secundum quam sit. aezt. et medietatem orbis orizontis
secundum quam sit. bed. et polus sit punctum. h. tunc
manifestum est. quod si aliqua stellarum que elevatur cum
puncto. e. orbis signorum que sit stella maioris primum quo
incipit apparere. et exempli dico fuerit longitudo
solis sub terra arcus. ez. erit ut stelle minoris illius
et si fuerit ei longitudo a sole in latitudine longitudo
equalis illi longitudini. videatur longitudo a sole eius
secundum quantitatem arcus maioris arcu. ez. et erit in
suo ortu minor. Et in stellis in magnitudine
equalibus si stella que est propinquior puncto. e. in la-
titudine fuerit visa primum ex longitudine quanti-
tatis arcus. ez. tunc stella que est plus ea elongata
in latitudine. videbitur ex longitudine minore
arcu. ez. propterea quod in longitudine una ab sole
sub terra. erit radius que est propinquior orbi signorum
et soli plus eo que est ab eis magis elongatus. et stelle
equalis magnitudinis que oriuntur secundum longitudines equales
in latitudine secundum quantitatem multitudinis declinationis
orbis signorum super orizonta. faciunt angulum. dez. mi-
norem. et videtur stella primum ex longitudine ma-
iore arcu. ez.

Nos namque si addiderimus et affirmaverimus sic
in forma alia que est per illa medietatem orbis
descripta super duos polos orizontis. et solem super
punctum. z. et manifestum est quod illa erit erecta
super orbem orizontis. secundum quam sit. htzk. erit
longitudo solis sub terra in illis eisdem stellis equalis
semper arcui. zt. fixa equalitate. Ortus que sunt
sub terra aliquarum longitudinum equalium. secundum similes
et erit arcus. ez. cum fixus fuerit arcus. ez. que-
admodum diximus. tunc quod cum fuerit orbis signorum

erectus. minor. et tunc quod cum fuerit declinatio maior
in oppositione aut quantitatum longitudinis solis sub terra
in orbe signorum. est necesse ostendere unamquamque stellarum. Cum
si non fuerit longitudo que est secundum angulum rectum orizonti
sic illa que in hac forma descripta est arcus. zt. fixa in
omni quod habitatur. et in illis stellis propterea quod ortus earum
non sunt similes. neque demonstrant secundum equalitatem iam
dictam. que est climatibus septentrionalibus erunt nobis nec
sunt ostensiones. non in uno climate tantum. sed in unoquoque
climatum aliorum. Quod si acceperint in illis stellis eisdem
arcum que est similis arcui. zt. in unoquoque locorum sic illud
oportet. quoniam necesse est ut accidat in stellis propter diver-
sitatem accessionis simile quod accidit in ortibus earum, cum
orientur longitudinibus quas ostendimus in climate uno
tantum. in eo quod volumus de inquisitione residuorum. et
inquisitione earum per lineas invisibiles. si fuerint diver-
sitatis declinationis orbis medii signorum propter loca ha-
bitabilia. aut fuerint per motum localem sperarum
stellarum fixarum cum eo quod declaratur de motu locali
earum ad id quod sequitur ex partibus orbis signorum. et ponam
in eo quod declaratum est de hac forma ex longitudinibus
longitudinem arcus. ez. ostendam in uno climate
quocumque clima fuerit. et quoniam in. hb. et. hz. duorum
orbium maiorum protrahuntur duo arcus. bt. et za.
erit proportio corde dupli arcus. ab. ad cordam
dupli arcus. bh. aggregata ex duabus proportionibus.
ex proportione corde dupli arcus. ae. ad cordam
dupli arcus. ez. et ex proportione corde dupli
arcus. zt. ad cordam dupli arcus. th. et arcuum
quesitus est unusquisque arcuum. bh. et. th. qua-
rta circuli. et quod positum punctum. e. ipsam
partem cum qua elevatur stella. et punctum. a. ipsam
partem cum qua mediat celum. tunc ipse sciemus
ex tabulis elevationum. propter hoc igitur scietur
arcus. ae. Et propter illud scietur arcus. ez. ex ostensione
et scietur arcus. ah. quem aggregatur ex longitudine puncti
a. ab equatore diei. quod scitur ex tabulis decli-
nationis. et ex longitudine que est altitudine capitum
ad equatorem diei in illo orbium meridiei que est equalis
altitudini poli. Erit igitur arcus. zt. reliquus notus.
et quoniam ipse est fixus in omni loco. quod prohibemus per
ipsum quantitates arcus. ez. que erunt in climatibus
aliis. et in eius proportione corde dupli arcus. hb.
ad cordam dupli arcus. ba. aggregata ex duabus pro-
portionibus. ex proportione corde dupli arcus. th. ad
cordam dupli arcus. tz. et ex proportione corde du-
pli arcus. ze. ad cordam dupli arcus. ea. et ex a-
rcubus quesitis arcus. et. zt. sic est notus. et est
punctum. e. ipsa pars cum qua elevatur stella in cli-
mate quesito propter id quod est in processu declinatio.
Et propter illud erunt arcus. ea. et arcus. ba. dati
arcus. ez. reliquus que est orbis signorum. erit et datus
et per hoc capitula et per similitudinem huiusmodi operabi-
mur in occultationibus que sunt a occasu. neque ...



Ouitibim͡ i hac forma. ñ loc⁹ orb' sign tm ex
ptib; aliis ƀ qntitate declinatois ei i eis. Et
desc'ba i a hac forma arcu orizōtis occidētal'
sup quē sit. b d. et ut nō dimittam⁹ huc
locū uideam⁹ q i eo q diximus ē sufficientia
ad declarādū q ɔsiđauim⁹ i eo d' scā ħ spa.
z ppea q hoc exēplm aggtū ex pardere naura
toē ē diuisitatis mlte ualde. ñ pp diuisitatē
locor habitabiliū z mltitudīez altitudis dclinatōī
orb' sign i eis tm. s; pp multitudinē stellar,
z z pp ɔsiđatoēs q sīt ortuū ear. erit h exēplo
ualde dificile ad sciendū. z erit uisus ɔsiđa
tiui. z aer q ē i locis uisis faciētes pncipiū
tpis imaginatois ei diuisū. ñ uer. nec certi
ficat cū eo. z erit ƀ qd uidi p lōgitudinez expi
mti z q iudiui d' diuisitate i ɔsiđatoib; similib;
istis maifestū ē notū. s. exēplo. et cū hoc
qm p motū spere stellar fixar ñ ē possibi
le ut sit i oī climate ortus ear. z mediatio
ear celi z ear occasus q simul sīt fixi i oī hoa
. sic isti quos diximus z ptrim⁹ p hac dmostra
toēs z pbatoēs, nūos. abstinuim⁹ a mltilogo
i psenti z ɔtēti fuim⁹ i hoc. eo q ī nemimus
i eo ē tmin⁹ ē ppīquus libris antiquor. et
aut p formā spericā. z cū ɔphēsioez ē po
ssibile declarare i oī hoā. Et si uolūt aliq'
ponē cūm illi. habitudines aeris ap ortus z
occasus. z ut ñ referat illud ad loca orb' sign.
tūc nos uidem⁹ semp pncipiū tpor ñ suare
illū ordinē neq; illā ueritatē ita ut nō altet.
qm cū nō ē ī tps totū z ñ pncipia tpor app
aritōis z occultatōnū. s; pp lōgitudinēs q itpi
unt ex figuris q sīt iẜ eas z int' solē ex eo q
ē i figuris diuisiōis i clinatōnū lune
Expleta ē dictio octaua libri almagesti
Dictio nona z ultima exēplor q i ipsa sīt. e. z 1
exēplā. Capitulū pmū de ordinib; sperar
solis z lune. z stellar. q. retrogradar
Capłm. 2. de pmissiōe modor diuisitatū stellar
q. retrogradar. Cap⁹. 3. de reditoib; uolubilib;
q sīt q. stellar retrogradar. Cap⁹. 4. i positoē
tabular motuū medior q sīt stellar q. erran
ciu i lōgitudine z diuisitate. Cap⁹. 5. i eo qd
ē necessaria pmissio i modis stellar. q. ret
gradar. Cap⁹. 6. i declarāda diuisitate ƀ ulp
duos modos. Cap⁹. 7. d' pbatoē lōgitudinē
lōgiorē q ē stelle mercurij z sīt motū sim
locale. Cap⁹. 8. d' hoc q stella mercurij ē in
lōgitudine ppiqore i reuolutoē una bis. e
Cap⁹ nonū i scā diuisitatis cursus mercurij
Cap⁹. 10. d' eqtoē motuū mercurij q sīt reuolu
tōnū ei. Cap⁹. 11. i loco motuū q sīt redu
ctiōnū ei

Ca. 1. d' ordinib; sperar solis z lune z stellar
q. retrogradar.

Quātū ñ possibile fuit aliquē loq
de stell' fixis z spēto scā habitudinū
ear ƀ qntitatē q fecē nos adipisci q uidi
mus i tpr nr, ad tps mlm h augustu. z de
ɔphēsioē ei q igit de scā ear, ē qd d'
diximus. Et q iā remāsit de ɔplemēto libri
nri h declaratio habitudinū stellar. q. erran
ciū. reducā smonē i eo. z ñ reitabo smo
nē i oib;. z aggabo ī. i exēplis ƀ qntitatē q
possibile ē nob' i unaq; ear. Et i pncipio
illi narrabo d' ordinib; sperar ear. q reuo
luūo locor i ē. sīt duos polos orb' declinis
q trāsit p mediū sign. Et q i spere oēs sīt ƀ
iferiore lōgitudine spere stellar fixar aūa.
z sīt lōgiore spere lune aūa. z q spere tres
q maioꝝ ē saturni. z scda q ē ƀ lōgitudine
ei iferiore aūa ē iouis. z illa q ē ƀ ea ē
martis. sīt i lōgitudine lōgiore sperar re
liqr z spē solis. ī. ē i q uidim⁹ antiquos
doctrinales ita ɔuenisse. d' spera aūt stelle
ueneris. z spa stelle mercurij. dixerūt
antiq. q ipē sīt ƀ spera sol'. Quidā uero
eor q fuerūt p eos uiderūt q hec due
spē z sīt sup sperā sol' ppea ñ regūt solē
nūq nos aūt uideni q ƀ ɔsiđatio ñ ē uera
ppea q iā ē possibile ut sit aliq ear ƀ
sole. z ñ sit i linea una q ē iẜ solē z int'
oculos nros necessario. Et pp h ñ uidet
regē solē sic luna ap ɔiunctonē. plerumq;
nāq; ñ regit solē. Ñ aūt ē possibile ut sit
q dixerūt hij. neq; ƀ modū aliū. ppea q
neq; una stellar ē q heat diuisitatē asp
ectus sensibilē. pp quā lōgitudines alliū
mātē cū uidet ex ex hoc declarat nobis
q ordines antiquor ueri sīt z certi. Ipi
nāq; ƀ aptitudinē natuē diuisīt inter
unaq; lōgitudinū q elōgat a sole p solē me
diū. z iẜ eas q ñ elōgat ab eo s; reuoluū
tur sēp circa eū p qntitatē q ñ sit lōgitu
dim ear a lōgitudine ei iferiore aūa aliqd
ē diuisitas aspect⁹ sit magna qntitas Ca.
2. i eqtione motor diuisitatū stellar erraticar.

Credo ñ har sparu ē ƀ q diximus. et q
uolum⁹ ut declarem⁹ q uidem⁹ d' oibus
diuisitatib; motuū stellar q. erraticar q
sīt p mot⁹ similes i reuolutoib; absq; diui
sitate sic demostrauim⁹ i sole z luna. isti
nāq; mot⁹ ñ sīt ñ pprietatis natuē spiritual'
aliene ab oī ē mot⁹ ē ñ ƀ similitudinē et
absq; ordine. tē opotet ut estimem⁹ q rcti
ficatio illi z ei eqtio. ē magna z q ƀ ueri
tatē ē ɔplemtū doctrine sapiē doctrinaliū.
z q ē dificil' ƀ ueritatē pp causas mltas z q
ñ puenit ad rectificatoez ois eqtois eu

aliqs eor q pcesserit. In igitur hii motui y
reuolutioni eqz stellar q possibile e ut atemnet
auribz sibile q uolut ap oputoni ostdatonu.
z opatone aliar ad alias. tc uelocat fier diui
sitas sesibil ico q puenit ex tpr cu fuit igsi
tio ei i tpr breui. Sz cu fuit i tpr logo tuc
fiet sensibil. Et illo tps ex q puenit ad nos
ostdationes septe q sr stellar. q. reiegnitar. q
e breue ap magnitudine ei e uolut ophesiones
i tpr longo q e dupli dupli ei. Sic smone q
precessit ico q e scm. n uex. i inqsitone uc
diuisitati igredit ex dubitatoe sentetie n pua
ppea q uidet eqz stellar due diuisitates q sr
no eqles neqz i magnitudie neqz i tpibz rd
itoni. Quar una uidet p sole. z alia p pa
tes orb . figi. Et cu diuiserim eas abas
eit semp ppriecus e eor p r. difial cogtoie.
et pca q plures ostdatoes antiquor sut
septe aggati n sapient. qm opares ear oun
eit statoes stellar z ort ear. Sz ophesio p
tati eqz ear duar n e absqz dubitatoe i se.
Statoes q. n e possibille ut declaret tps.
uex. qm ear mot local ad loca i diebz plibz
e n sesibil an statone z post. Sz ort. n q ta
debet loca subito cu eo q apparet pmu et
postremu tm. Sz q possibile e ut sit i eis
eror i tpibz. p diuisitate aeris i locis. z uisu
n eor q ostdant. Et uniusalit dico q ostda
tones q sr i tpr logo qrda stellar erratica
cu una stellar fixar si ostdator n aspexerit
p sciaz z rectitudine os eis. eit qntitas insu
ratois ei e uile ophesione. i posibil z difial
ostdatois. Sut illo extimacio z meditacio no
p lineas q sr i e stellas ostdatis nu q faciut
anglos diuisos ap orbe sigr q n sr agli recti
oio. ex hoc H b ueritate eit i ea eror plimus
p mutatone modor dclinatois orb sigr ap
cogitone locor ear i logitudine z latitudine. Sz
p ca q ear logitudines cu fuint ap orizotas
uidebut p uisus maiores. z cu fuint i medio
celi uidebut minores. et manifestu e q pp
illud e possibile ut sit qnqz ad maiorez. z qnqz
ad minore qntitate logitudois rcte. Et p illa
estimat abrachis amore ueritatis p oia q
dixim. z pcipue qm n puenerut ad eu ante
ipm ostdatoni uerar. eor q fuerit an eu.
q pis ipm sit ostdatoes qs ipse ad nos tras
misit. z quas nos adipisci fec. modos q sol
z lune fecit nos adipisci quoni oueniut nob
eor igsitio z declaratio p demostratone omi
igenio q sr p mot i reuolutoib absqz diuisita
te. Sz stellas. q. erraticas n dix i aliq q ad
nos puenerut suor libror. neqz dix n ostd
atoes ear tm qbz ostedit z qbus demostrac
q eae q uidet i eis n sr similes eius modor antiqr
doctrinaliu q fuerit tc. qm n sufficit ei notatio eius q
oueit tm q unaqqz stellar ht duas diuisitates. z quar
rectitudo eqz ear n e eql. z q alii doctrinales pu
fuerut demostrates q sr cu lineis uisitabilibz secdu
diuisitate una z rectitudine una. z n sufficit ei z
q hee due diuisitates sr aut sr orbes egredien
tiu centror. aut sr orbes qr centru sr centru orb
sigr z sr reuoluti. z reuoluut orbes reuolutois.
aut origu ut sit abe diuisitates. z sit diuisitas
q e p orbe sigr qntitatis talis. z diuisitas q e p
sole. qntitatis tal. Sermo H hic e eor q nominatur
positores tabular sempiternaliu. ipi naqz uoluerut
affirmare q mot e i reuolutone z q ipe e absqz
diuisitate. z illo cu falsitate z absqz pbatone recep
ta. Sut naqz qda homiz q n sciuit huc smoz.
z eor sr qda q sciuit ipm. Sz ipi sr nitatois par
ue. abrachis u uidit q illi q puenerut i omibz
doctrinalibz ad fine subtilitatis z amore ueritatis
n sr oditi suie ap hoc. sic ouenit sr alii q estim
ant q eor smo n e cu ouenentie ueritatis. Sz
necessitas oportet eu q uult dirige se ipm. et
dirige aspicientes cu ueritate. ut declaret qn
titate eqz duar diuisitati p pbatones eor que
uidet z i qbz oueniut. z ut demostret eas abas.
z demostret orbes i qbz hee due diuisitates sr
p ordines suos z loca ear z partes motui ear don
assimiat z ueniant p q uidet ouenes petita q
qua posuit de mi orbui. Ita aut estime q illud
q dixi fuit ei difiale. n tm dico q dixi ut ex
tolar p ipm. Sz unaqqz fuit op opai qualdu stella
p plimu q hoc. sic ubi posuim demostratoes
p orbes expolitos soles qs lineat mot ear
i speris suis. z sr eor supficies i qbz ipi sr ipa
supficies orb medii sigr p bonitate q seqt illud.
et ponem qoda stellas pncipia. z n sit eor
ophesio ex pncipio uiso. Sz sit cu ocquentia expi
enti. z ear ouenientia pmu fac oportet ut ponat
modos motui oiu ear. aut mod declinatois.
orbui mod un ita ut n alteri p sciaz nitaz q n
dirrupat i eo op in alia. ex hoc au ei simili.
naqz q ponit absqz pbatone dit n affert diuisita
te q habeat qntitate. z pp hoc fuit illo q ophendit
ex eo ouenies ei q uidet qua uis sit ei ince
tio absqz ma fac. z quauis sit mod ophesiois
ei difial sensus penitus H dico. q pncipior
pmor cu p naz aut n e aliqd. aut e cu quo n
rdanat. z qd diuisitas manereor ptui orbui
cu ei ophesie uidear i stell oibz n eql. n queit
aliqu ut estimet illo miraculu. que fuint
stelle cu eo q sunt ear summa d motibz ear sin
plicibz absqz diuisitate. demostrat totu q uidet
meli z mag aggatu q e d similitudie ptui ear.
Et utem i demostratoibz eqz ear ostdecutoibz

i qui_b_ n̄ dubitat̄. s. i quib_ erit stelle 2 luna
onere. aut _ꝑ_ petat̄ mil̄ā. 2 ꝑ apue ↄsideratōib_
q̄ iuenit̄ ꝑ instrumēta. s. qn̄ fuit uisus p'ad
ens i duob_ foraminib_ oppositis q̄ s̄t i orbibus
armillar_ ꝑ longitudines eq̄les ab oīb_ ptib_.
2 fuit uisus aspicies ex arcub_ similib_ diuisiōi
eq̄ stellar_ ad orbē medij sign_ i lōgitudie 2 lati
tudie ꝑ subtili 2 uerius q_ ē possibile ꝑ reuolu
tōnē armille orb_ sign_ q̄ ē i instrumēto. 2 reuolu
tōnē duor_ foraminū oppositor_ q̄ s̄t i orbibus
descriptis s̄r duos polos orb_ medij sign_ ad illō
q_ ↄsiderām_ de stellis. Ca. 2. d' reditōib_ uolu
bilib_ q̄ s̄t stellar_ q. erraticar_.

At p'q_ ꝑmisi eam acceptiōes sic diximus ponā
ꝑ ꝑmū q_ elegit abrachis de reditib_ reuo
lubilib_ paruis q̄ s̄t simil' eq_ stellar_. q. erra
ticar_ fere. q̄s equauim_ ex eo q_ declaratū ē
nob_ ex ꝑ ꝑinquitate locor_ ear_ ꝑ ꝑbatiōēs diuersita
tū quē ad modū declarabim_ i locis suis. 2 nos
n̄ ꝑmisim_ eas n̄ ut sit q_ operam_ ad ↄsideratiōēs
diuersitatū positū ꝑparatū ex diuisiōe motu
n̄ medior_ q̄ s̄t eq_ ear_ i lōgitudie 2 diuersitate.
Et h n̄ ē plana diuersitas. q̄uis aliqs faciat
trāsit_ medios eor_. eor_ aūt q_ nomino lōgitu
do q̄d ē mot_ centri orb_ reuolutōis i orbe eq_
dictis centri. 2 diuersitas q̄d ē. ē mot_ stelle in
orbe reuolutōis. diuersitas u' stelle saturni iā
iuenim_. 47. reuolutōis ↄplet̄ i annis solarib_
nostror_ annor_. s. q̄ s̄t aut ab uno duor_ tropicor_
aut ab una duar_ equalitatū uel ad ei' simile. 49.
annos. 2 ... anno. 2 medietate 2 quarta diei fere.
Et manifestū ē q_ reuolutōes stelle s̄t due re
uolutōes 2 pars una. 2 due tercie ptis 2 me
dietas decime ptis. i stellis H tib_ q̄s ↄsequit̄
sol semp'. ē nūs reuolutōnū q̄s reuoluit sol
i tp'e reditōis q̄ ē eq_ ear_. sic nūs reuolutō
nū stellor_ i lōgitudie. 2 nūs reditōnū diuer
sitatis simil'. Et iuenim_. 64. reuolutiones
q̄ s̄t diuersitatis iouis ↄplet̄ similit̄ i. 71. anno
solari. exceptis. 5. dieb_ 2 medietate 2 tercia
diei 2 pte quadragesima diei fere. 2 cū. 6. reuo
lutōib_ reuolutōnū stelle q̄ s̄t a pūcto usq_
ad sui simile. diminutis n̄i. 5 ptib_ 2 me
dietate tercia 2 tercia ptis. Et iuenim_. 32. re
uolutōes q̄ s̄t diuersitatis martis. ↄplet̄
i. 69. annis solaribus nostror_ annor_. 2 trib_
dieb_ 2 sexta diei 2 pte uicesima diei fere.
fere. Et cū reuolutōib_ reuolutōnū stelle
q̄ s̄t a pūcto usq_ quo redeat ad tpm. 52.
2 trib_ ptib_ 2 sexta ptis. Et iuenim_. 5.
reuolutōes q̄ s̄t diuersitatis ueneris ↄple
ri i. 8. annis solarib_ annor_ nr̄or_ deptis
duob_ diebus 2 q̄rta diei 2 pte uicesima
diei fere. Et cū reuolutōib_ eq̄l' nūi nrō

reuolutōnū sol'. 8. reuolutōis deptis inde
duab_ ptib_ 2 quarta ptis. Et repim_. 145.
reuolutōes q̄ s̄t diuersitatis mercurij stelle.
ↄplet̄ i. 46. annis solarib_ 2 die uno 2 pte
trigesima diei fere 2 cū reuolutōib_ nūi eq̄l
nrō reuolutōnū sol'. 2. 46. reuolutōes. 2 ptē
unā. ¶ Si nos g̊ diuiserim_ i unaq̄q_ stellar_
tp's q' reditōis p dies ꝑ q_ declarauim_ d' dieb_
anni. 2 sperā q' diuersitatis ꝑ ptes eq_ reuolu
tōnū. 360. ptes. erit tp's i saturno. q' dies
.20. 2 unū milia. 7. 441. dies 2 qnta. 2 decimā
diei 2 erūt ptes diuersitatis. uiginti milia
.7. 420 ptes. Et i ioue q'. uiginti q̄nq_. ↄs.
2 uiginti 2. 27. dies. 2 q̄rta 2 qnta. 2 sexta
diei. et erūt ptes diuersitatis. 23. milia.
.7. 800. ptes. Et i stella ... q̄d martis.
erūt dies. 25. milia. 7. 847. dies. 2
medietas 2 tercia 2 medietas decime diei. 2
erūt ptes diuersitatis. undecim milia. 7. 3.
20. ptes. Et i stella q̄d ueneris. erūt dies
duo milia. 7. 919. dies 2 medietas 2 qnta
diei 2 erūt ptes diuersitatis. 1. 800. ptes.
Et i stella mercurij. erūt dies. sedecim milia.
.17. 802. dies 2 due qnte diei. 2 erūt ptes
diuersitatis q̄nquagintaduo milia. 7. 200. ptes
¶ Cum nos g̊ diuiserim_ sumā nūi ptiū ꝑ
cratis q̄ ē eq_ stelle ex diuersitate ꝑ sumā nūi
dier_ ei'. inueniem_ portiōē diei unī diuersitatis
q̄ ē mot_ medius saturni q' sicut. 7. 47. oct̄a.
7. 7. scd̄a. 7. 53. tercia. 7. 51. quarta. 7. 53. qnta
.7. 50. sexta fere. Et iouis q̄d sicut. 7. 45.
oct̄a. 7. 9. scd̄a 2 duo tercia. 7. 56. q̄rta. 726.
qnta. Et martis q̄d sicut. 727. oct̄a. 751.
scd̄a. 7. 50. tercia. 7. 19. quarta. 7. 20. qnta. 7.
48. sexta. Et ueneris q'. sicut. 7. 36. oct̄a. 7.
49. scd̄a. 7. 24. tercia. 743. quarta. 7. 11. qnta
7. 28. sexta. Et mercurij q' tres ptes. 7. 6.
oct̄a. 725. scd̄a. 7. 6. tercia. 7. 49. quarta. 7.
34. qnta. 7. 40. sexta. Cū g̊ acceperim_ ex una
q̄q_ har_ ptiū pte uicesimā q̄rtā ear_. erit illō
portio diuersitatis medie eq_ stellar_ hore unī.
Saturni q'. sicut. 7 duo mīta. 722. scd̄a. 7. 59.
tercia. 7. 19. q̄rta. 7. 19. qnta. 7. 19. sexta.
7. 10. septima. Et iouis. q'. sicut. 2 duo oct̄a
2. 7. m. scd̄a. 7. 22. tercia. 736. q̄rta. 7. 46.
qnta. 7. 4. sexta. Et martis q'. sicut. 2 minuta
unū. 7. 9. scd̄a. 7. 15. tercia. 7. 10.
q̄rta. 7. 58. qnta. 7. 22. sexta. 7. 24.
septima. Et ueneris q' sicut. 2 minutū unū
.7. 3. 2. scd̄a. 7. 28. tercia. 7. 35. q̄rta. 7. 42.
qnta. 7. 48. sexta. 7. 55. septima. Et
mercurij sicut. 7. 7. oct̄a. 7. 56. scd̄a 2 sicut
7. 17. q̄rta. 7. 28. qnta. 7. 49. sexta. 7.
34. septima. Et ꝯ cū nos multiplicauerim_

Nota ubi fit motus longitudinis et diuersitatis.

portione diei unius

portionē diei uni⁹ eius stelle i .30. erit mot⁹ diuisitatis medie mēsis uni⁹. Satni q̄d .28. ptes .7 .33. 2da .7 .49 .1. scdi .7 .50. tia .7 .51. qrta .7 .50. qnta. et iouis .27. ptes .7 .4. 2da .7 .31. scdi .7 .23. tia .7 .13. qrta ⁊ martis .13. ptes .7 .50 2da .7 .50. scda .7 .9. tia .7 .40. qrta .7 .29. qnta. Et uenēis .18. ptes .7 .29. 2da .7 .42. scda .7 .56. tia .7 .35. qrta .7 .44. qnta ⁊ mercurii .93. ptes .7 .12. 2da .7 .3. scda .7 .29. tia .7 .47. qrta .7 .55. qnta. et silr̄ Cū nos multiplicauerim⁹ portionē ei⁹ stelle diei uni⁹ i nūm dier anni uni⁹ egiptii .s. tricētor .7 .65. erit mot⁹ diuisitatis medie anni uni⁹. Satni q̄d .327. ptes .7 .32. 2da ⁊ silr̄ .7 .48. tia .7 .50. qrta .7 .38. qnta .7 .20. sexta. Et iouis q̄d .329. ptes .7 .25. 2da ⁊ scdi uni⁹ .7 .52. tia .7 .28. qrta .7 .20. qnta .7 silr̄. Et marti⁹ .8 .168. ptes .7 .28. 2da .7 .30. scda .7 .17. tia .7 .42. qrta .7 .32. qnta .7 .50. sexta. Et uenēis .225. ptes ⁊ minuti .7 .32. scda .7 .28. tia .7 .34. qrta .239. qnta .7 .15. sexta ⁊ mercurii. supfluitas ꝑ pcētoē reuolutōni .52. ptes. ~~229~~ .7 .56. 2da .7 .42. scda .7 .32. tia .7 .32. qrta .7 .99. qnta .7 .10. sexta. Et silr̄ Cū nos multiplicauerim⁹ portioēz eius stelle anni uni⁹ egiptii i .18. que admodū fecim⁹ i tabulis sol ⁊ lune. erit qd remanebit ex supfluitate ꝑ reuolutoēs itegras .18. annor egyptior qd ē mot⁹ diuisitatis medie. satni q̄d .135. ptes .7 .36. 2da .7 .14. scda .7 .39. tertia .7 .11. qrta .7 .30. qnta ⁊ iouis q̄d .169. ptes .7 .30. 2da .7 .33. scda .7 .44. tia .7 .27. qrta. Et martis .152. ptes .7 .33. 2da .7 .5. scda .7 .18. tia .7 .45. qrta .7 .51. qntū ⁊ uenēis .90. ptes .7 .27. 2da .7 .44. scda .7 .34. tia .7 .23. qrta .7 .46. qnta .7 .30. sexta ⁊ mercurii .291. pars ⁊ silr̄ .7 .45. scda .7 .45. tia ē .7 .53. qrta .7 .45. qnta. Et scdm hoc exēplū faciem⁹ mot⁹ medios i lōgitudine. Sz hi n̄ ē nob nccē ut diuidam⁹ sūmā mini ptiū reuolutōnū ꝑ dies tpis posita eius stelle. qm̄ ꝗuenis. ⁊ qd ē mercurii ex motu. ē ille idē ē iā pmissim⁹ narratoēz solis

Cū ū stelle tres reliq̄ hnt ex motib⁹ ē qd dēt motu eius cār i diuisitate ex motu sol i lōgitudine ⁊ cū q̄ erit ꝯplemtū ei⁹ i mūs ꝓiectatis eius stelle cār. Qua ꝓpt erit mot⁹ diei uni⁹ medi⁹ i lōgitudine. Satni q̄d silr̄ ⁊ duo 2da ⁊ silr̄ .7 .33. tia .7 .31. qrtū .7 .28. qnta .7 .51. sextū. Et iouis q̄d silr̄ ē .4. 2da .7 .59. scda .7 .14. tertia .7 .26.

Quarta .7 .46. qnta .7 .31. sextū. Et martis silr̄ .7 .31. minutū .7 .26. scda .7 .36. tertia .7 .53. qrta .7 .51. qntū .7 .33. sexta. Et erit mot⁹ hore uni⁹ i longitudine. Satni q̄d sex silr̄ ⁊ silr̄ ē .7 .4. scda ⁊ tiā uni⁹ .7 .23. qrta .7 .48. qnta .7 .42. sexta .7 .31. septimū ⁊ octauū uni⁹. Et iouis q̄d silr̄ ⁊ silr̄ ē .7 .12. scda .7 .28. tia .7 .6. qrta .7 .6. qnta .7 .56. sexta .7 .17. septima .7 .20. octaua. et martis silr̄ ⁊ minutū uni⁹ .7 .18. scda .7 .36. tia .7 .32. qrta .7 .14. qnta .7 .38. sexta .7 .52. septima .7 .30. octaua. Et erit mot⁹ mēsis uni⁹ i lōgitudine. Satni q̄d pars una ⁊ silr̄ .7 .16. scda .7 .45. tia .7 .44. qrta .7 .25. qnta .7 .30. sexta. Et iouis q̄d due ptes .7 .29. 2da .7 .37. scda .7 .13. tertia .7 .23. qrta .7 .15. qnta .7 .30. sexta. et martis .15. ptes .7 .43. 2da .7 .18. scda .7 .26. tia .7 .55. qrta .7 .46. qnta .7 .30. sexta. Et erit mot⁹ anni uni⁹ egyptii i longitudine. Satni q̄d .12. ptes .7 .13. 2da .7 .23. scda .7 .56. tia .7 .30. qrta .7 .30. qnta .7 .15. sexta. Et iouis q̄d .30. ptes .7 .20. 2da .7 .22. scda .7 .52. tertia .7 .52. qrta ē .7 .56. qnta .7 .35. sexta. Et martis .191. pars .7 .16. 2da .7 .54. scda .7 .27. tia .7 .38. qrta .7 .35. qnta .7 .45. sexta. Et erit mot⁹ i lōgitudie .18. annor egyptior. Satni q̄d .220 ptes .7 minutū uni⁹ .7 .10. scda .7 .47. tia .7 .9. qrta .7 .4. qnta .7 .30 sexta ⁊ iouis q̄d supfluitas reuolutōni .186. ptes .7 .6. 2da .7 .51. scdū .7 .51. tiā ē .7 .53. qrta .7 .34. qnta .7 .30. sexta. Et supfluitas reuolutōni martis .203. ptes .7 .4. 2da .7 .20. scda .7 .17. tia .7 .34. quarta .7 .43. qnta .7 .30. sexta

Et ordinabo ī eā alcuiatois differentias tabullar ꝑ ordinē eius stellar ad ꝯponēdum mot⁹ medios positos i fine hui⁹ capituli p⁹ h̄ i .45. artis scdm similitudinē eius qd fecimus in eis q̄ pcesserūt. Et ī prima triū differētiar erit ꝯpositio annor Coniūctor .18. Et i scda cār ꝯpositio annor expāsor ⁊ horarū. Et i tia cār ꝯpositio mēsiū ⁊ dierū

Capituli quartū ī positoē differentiar tabullar motuū medior q̄ sūt .5. stell erraticar i longitudine et diuersitate. Et hec est lineacio tabullar

Tabula motuum stellarum .4. mediorum longitudinis et diversitatis

Motus saturni in annis collectis longitudinis et diversitatis

anni collecti	longitudo partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	diversitas partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
18	220	1	10	57	9	4	30	135	36	14	39	11	30	0
36	80	2	21	54	18	9	0	271	12	29	18	23	0	0
54	300	3	32	51	27	13	30	46	48	43	57	34	30	0
72	160	4	43	48	36	18	0	182	24	58	36	46	0	0
90	20	5	54	45	45	22	30	318	1	13	15	57	30	0
108	240	7	5	42	54	27	0	93	37	27	55	9	0	0
126	100	8	16	40	3	31	30	229	13	42	34	20	30	0
144	320	9	27	37	12	36	0	4	49	57	13	32	0	0
162	180	10	38	34	21	40	30	140	26	11	52	43	30	0
180	40	11	49	31	30	45	0	276	2	26	31	55	0	0
198	260	13	0	28	39	49	30	51	38	41	11	6	30	0
216	120	14	11	25	48	54	0	187	14	55	50	18	0	0
234	340	15	22	22	57	58	30	322	51	10	29	29	30	0
252	200	16	33	20	7	3	0	98	27	25	8	41	0	0
270	60	17	44	17	16	7	30	234	3	39	47	52	30	0
288	280	18	55	14	25	12	0	9	39	54	27	4	0	0
306	140	20	6	11	34	16	30	145	16	9	6	15	30	0
324	0	21	17	8	43	21	0	280	52	23	45	27	0	0
342	220	22	28	5	52	25	30	56	28	38	24	38	30	0
360	80	23	39	3	1	30	0	192	4	53	3	50	0	0
378	300	24	50	0	10	34	30	327	41	7	43	1	30	0
396	160	26	0	57	19	39	0	103	17	22	22	13	0	0
414	20	27	11	54	28	43	30	238	53	37	1	24	30	0
432	240	28	22	51	37	48	0	14	29	51	40	36	0	0
450	100	29	33	48	46	52	30	150	6	6	19	47	30	0
468	320	30	44	45	55	57	0	285	42	20	58	59	0	0
486	180	31	55	43	5	1	30	61	18	35	38	10	30	0
504	40	33	6	40	14	6	0	196	54	50	17	22	0	0
522	260	34	17	37	23	10	30	332	31	4	56	33	30	0
540	120	35	28	34	32	15	0	108	7	19	35	45	0	0
558	340	36	39	31	41	19	30	243	43	34	14	56	30	0
576	200	37	50	28	50	24	0	19	19	48	54	8	0	0
594	60	39	1	25	59	28	30	154	56	3	33	19	30	0
612	280	40	12	23	8	33	0	290	32	18	12	31	0	0
630	140	41	23	20	17	37	30	66	8	32	51	42	30	0
648	0	42	34	17	26	42	0	201	44	47	30	54	0	0
666	220	43	45	14	35	46	30	337	21	2	10	5	30	0
684	80	44	56	11	44	51	0	112	57	16	49	17	0	0
702	300	46	7	8	53	55	30	248	33	31	28	28	30	0
720	160	47	18	6	3	0	0	24	9	46	7	40	0	0
738	20	48	29	3	12	4	30	159	46	0	46	51	30	0
756	240	49	40	0	21	9	0	295	22	15	26	3	0	0
774	100	50	50	57	30	13	30	70	58	30	5	14	30	0
792	320	52	1	54	39	18	0	206	34	44	44	26	0	0
810	180	53	12	51	48	22	30	342	10	59	23	37	30	0

Tabula motuum stellarum .4. medie longitudinis et diuersitatis.

Motus earum in annis expansis et horis longitudinis et diuersitatis.

Anni expansi	lon	gi	tu	do				Diuer		si				tas
	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	12	13	23	56	30	30	15	347	32	0	48	50	38	20
2	24	26	47	53	1	0	30	335	4	1	37	41	16	40
3	36	40	11	49	31	30	45	322	26	2	26	31	55	0
4	48	53	35	46	2	1	0	310	8	3	15	22	33	20
5	61	6	59	42	32	31	15	297	40	4	4	13	11	40
6	73	20	23	39	3	1	30	285	12	4	53	3	50	0
7	85	33	47	35	33	31	45	272	44	5	41	54	28	20
8	97	47	11	32	4	2	0	260	16	6	30	45	6	40
9	110	0	35	28	34	32	15	247	48	7	19	35	45	0
10	122	13	59	25	5	2	30	235	20	8	8	26	23	20
11	134	27	23	21	35	32	45	222	52	8	57	17	1	40
12	146	40	47	18	6	3	0	210	24	9	46	7	40	0
13	158	54	11	14	36	33	15	197	56	10	34	58	18	20
14	171	7	35	11	7	3	30	185	28	11	23	48	56	40
15	183	20	59	7	37	33	45	173	0	12	12	39	35	0
16	195	34	23	4	8	4	0	160	32	13	1	30	13	20
17	207	47	47	0	38	34	15	148	4	13	50	20	51	40
18	220	1	10	57	9	4	30	135	36	14	39	11	30	0
hore	lon	gi	tu		do			Di		uer		si		tas
1	0	0	5	1	23	48	42	0	2	22	49	19	14	19
2	0	0	10	2	47	37	24	0	4	45	38	38	28	38
3	0	0	15	3	11	26	6	0	7	8	27	57	42	57
4	0	0	20	4	35	14	48	0	9	31	17	16	57	16
5	0	0	25	6	59	3	30	0	11	54	6	36	11	35
6	0	0	30	8	22	52	13	0	14	16	55	55	25	54
7	0	0	35	9	46	40	55	0	16	39	45	14	40	14
8	0	0	40	11	10	29	36	0	19	2	34	33	54	33
9	0	0	45	12	34	18	19	0	21	25	23	53	8	52
10	0	0	50	13	58	7	1	0	23	48	13	12	23	11
11	0	0	55	15	21	55	43	0	26	11	2	31	37	30
12	0	1	0	16	45	44	25	0	28	33	51	50	51	49
13	0	1	5	18	9	33	7	0	30	56	41	10	6	9
14	0	1	10	19	33	21	49	0	33	19	30	29	20	28
15	0	1	15	20	57	10	31	0	37	42	19	48	34	47
16	0	1	20	22	20	59	13	0	38	5	9	7	54	6
17	0	1	25	23	44	47	55	0	40	27	58	27	3	26
18	0	1	30	25	8	36	38	0	42	50	47	46	17	45
19	0	1	35	26	32	25	20	0	45	13	37	5	32	4
20	0	1	40	27	56	14	2	0	47	36	26	24	46	23
21	0	1	45	29	20	2	44	0	49	59	15	43	0	42
22	0	1	50	30	43	51	26	0	52	22	5	3	15	1
23	0	1	55	32	7	40	8	0	54	44	54	22	29	20
24	0	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40

Tabula motuum stellarum .4. mediorum longitudinis et diuer si ta tis

Motus saturni in mensibus et diebus longitudinis et diuersi ta tis

Numerus mensium	lon partes	gi prima	secunda	tu tertia	quarta	do quinta	sexta	Di partes	uer prima	secunda	si tertia	quarta	ta quinta	tis sexta
1	1	0	16	45	44	25	30	28	33	51	50	51	50	0
2	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40	0
3	3	0	50	17	13	16	30	85	41	35	32	35	30	0
4	4	1	7	25	7	42	0	114	15	27	23	27	20	0
5	5	1	23	48	42	7	30	142	49	19	14	19	10	0
6	6	1	40	34	26	33	0	171	23	11	5	11	0	0
7	7	1	57	20	10	58	30	199	57	2	56	2	50	0
8	8	2	14	5	55	24	0	228	30	54	46	54	40	0
9	9	2	30	51	39	49	30	257	4	46	37	46	30	0
10	10	2	47	37	24	15	0	285	38	38	28	38	20	0
11	11	3	4	23	8	40	30	314	12	30	19 30	30 19	10	0
12	12	3	21	8	53	6	0	342	46	22	10	22	0	0
dies	lon		gi		tu		do	di	uer			si		tas
1	0	2	0	33	31	28	51	0	57	7	53	41	43	40
2	0	4	1	7	2	57	42	1	54	15	27	23	27	20
3	0	6	1	40	34	26	33	2	51	23	1	5	11	0
4	0	8	2	14	5	55	24	3	48	30	54	46	54	40
5	0	10	2	47	37	24	15	4	45	38	38	28	38	20
6	0	12	3	21	8	53	6	5	42	46	22	10	22	0
7	0	14	4	54	40	21	57	6	39	54	5	52	5	40
8	0	16	4	28	11	50	48	7	37	1	49	33	49	20
9	0	18	5	1	43	19	39	8	34	9	33	15	33	0
10	0	20	5	35	14	48	30	9	31	17	16	57	16	40
11	0	22	6	8	46	17	21	10	28	25	0	39	0	20
12	0	24	6	42	17	46	12	11	25	32	44	20	44	0
13	0	26	7	15	49	15	3	12	22	40	27	2	27	40
14	0	28	7	49	20	43	54	13	19	48	11	44	11	20
15	0	30	8	22	52	12	45	14	16	55	55	25	55	0
16	0	32	8	56	23	41	36	15	14	3	39	7	38	40
17	0	34	9	29	55	10	27	16	11	11	22	49	22	20
18	0	36	10	3	26	39	18	17	8	19	6	31	6	0
19	0	38	10	36	58	8	9	18	5	26	50	12	49	40
20	0	40	11	10	29	37	0	19	2	34	33	54	33	20
21	0	42	11	44	1	5	51	19	59	42	17	36	17	0
22	0	44	12	17	32	34	42	20	56	50	1	18	0	40
23	0	46	12	51	4	3	33	21	54	57	44	59	44	20
24	0	48	13	24	35	32	24	22	51	5	28	41	28	0
25	0	50	13	58	7	1	15	23	48	13	12	23	11	40
26	0	52	14	31	38	30	6	24	45	21	55	4	55	20
27	0	54	15	5	9	58	57	25	42	28	39	46	39	0
28	0	56	15	38	41	27	48	26	39	36	23	28	22	40
29	0		16	12	12	56	39	27	36	44	7	10	6	20
30	0	0	16	45	44	25	30	28	33	51	50	51	50	0

48

Tabula motuum stellarum .4. mediorum longitudinis et diversitatis.														
Anni collecti	Motus iovis in annis collectis							longitudinis et diversitatis						
	Longi	tu	do					Di	ver	si	tas			
	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
18	186	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0
36	12	13	43	43	47	9	0	339	1	7	28	54	0	0
54	198	20	35	35	40	43	30	148	31	41	13	21	0	0
72	24	27	27	27	34	18	0	318	2	14	57	48	0	0
90	210	34	19	19	27	52	30	127	32	48	42	15	0	0
108	36	41	11	11	21	27	0	297	3	22	26	42	0	0
126	222	48	3	3	15	1	30	106	33	56	11	9	0	0
144	48	54	55	55	8	36	0	276	4	29	55	29	0	0
162	235	1	47	47	2	10	30	85	35	3	40	3	0	0
180	61	8	38	38	55	45	0	255	5	37	24	30	0	0
198	247	15	30	30	49	19	30	64	36	11	8	57	0	0
216	73	22	22	22	42	53	0	234	6	44	53	24	0	0
234	259	29	14	14	36	28	30	43	37	18	37	51	0	0
252	85	36	6	6	30	3	0	213	7	52	22	18	0	0
270	271	42	57	58	23	37	30	22	38	26	6	45	0	0
288	97	49	49	49	17	12	0	192	8	59	51	12	0	0
306	293	56	43	42	10	46	30	1	39	33	35	39	0	0
324	110	3	33	34	4	21	0	177	10	7	20	6	0	0
342	296	10	25	25	57	55	30	340	40	41	4	33	0	0
360	122	17	17	17	51	30	0	150	11	14	49	0	0	0
378	308	24	9	9	45	4	30	319	41	49	33	27	0	0
396	134	31	1	1	38	39	0	129	12	22	17	54	0	0
414	320	37	52	53	32	13	30	298	42	56	2	21	0	0
432	146	44	44	45	25	48	0	108	13	29	46	48	0	0
450	332	51	36	37	19	22	30	277	44	3	31	15	0	0
468	158	58	28	29	12	57	0	87	14	37	15	42	0	0
486	345	5	20	21	6	31	30	256	45	11	0	9	0	0
504	177	12	12	13	0	6	0	66	15	44	44	36	0	0
522	357	19	4	4	53	40	30	235	46	18	29	3	0	0
540	183	25	55	56	47	15	0	45	16	52	13	30	0	0
558	9	32	47	48	40	49	30	214	47	25	57	57	0	0
576	195	39	39	40	34	24	0	24	17	59	42	24	0	0
594	21	46	31	32	27	58	30	193	48	33	26	51	0	0
612	207	53	23	24	21	32	0	3	19	7	11	18	0	0
630	34	0	15	16	15	7	30	172	49	40	55	45	0	0
648	220	7	7	8	8	42	0	342	20	19	40	12	0	0
666	46	13	59	0	2	17	30	151	50	48	24	39	0	0
684	232	20	50	51	55	51	0	321	21	22	9	6	0	0
702	58	27	42	43	49	25	30	130	51	55	53	33	0	0
720	244	34	34	35	43	0	0	300	22	29	38	0	0	0
738	70	41	26	27	36	34	30	109	53	3	22	27	0	0
756	256	48	18	19	30	9	0	279	23	36	6	55	0	0
774	82	55	10	11	23	43	30	88	54	19	51	22	0	0
792	269	2	2	3	17	18	0	258	24	44	35	48	0	0
810	95	8	54	55	10	52	30	67	55	18	20	15	0	0

D.

Tabula motuum stellarum .4. mediorum longitudinis et diversitatis

Tabula motuum iouis in annis ~~mensibus~~ expansis ~~et diebus~~ longitudinis et horis longitudinis et diuersitatis

Anni expansi	lon	gi	tu			do		di	uer		si		tas	
	partes	prima	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	30	20	22	52	52	38	35	329	25	1	52	28	10	0
2	60	40	45	45	45	17	10	298	50	3	44	56	20	0
3	91	1	8	38	38	55	45	268	15	5	37	24	30	0
4	121	21	31	31	31	34	20	237	40	7	29	52	40	0
5	151	41	54	24	24	12	55	207	5	9	22	20	50	0
6	182	2	17	17	17	51	30	176	30	11	14	49	0	0
7	212	22	40	10	10	30	5	145	55	13	7	17	10	0
8	242	43	3	3	3	8	40	115	20	14	59	45	20	0
9	273	3	25	55	56	47	15	84	45	16	52	13	30	0
10	303	23	48	48	46	25	50	54	10	18	44	41	40	0
11	333	44	11	41	42	4	25	23	35	20	35	9	50	0
12	4	4	34	34	35	43	0	343	0	22	29	38	0	0
13	34	24	57	27	28	21	35	322	25	24	22	6	10	0
14	64	45	20	20	21	59	10	291	50	26	14	34	20	0
15	95	5	43	13	14	38	45	261	15	28	7	2	30	0
16	125	26	6	6	7	17	20	230	40	29	59	30	40	0
17	155	46	28	59	0	55	55	200	5	31	51	58	50	0
18	186	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0
hore	lon		gi		tu		do	Di	uer		si		tas	
1	0	0	12	28	6	6	56	0	2	15	22	36	56	5
2	0	0	24	56	12	13	52	0	4	30	45	13	52	10
3	0	0	37	24	18	20	48	0	6	45	7	50	48	15
4	0	0	49	52	24	27	45	0	9	1	30	27	44	20
5	0	1	2	20	30	34	41	0	11	16	53	4	40	25
6	0	1	14	48	36	41	37	0	13	32	15	41	36	30
7	0	1	27	16	42	48	33	0	15	47	38	18	32	35
8	0	1	39	44	44	55	30	0	18	3	0	55	28	40
9	0	1	52	12	55	2	26	0	20	18	23	32	24	45
10	0	2	4	41	1	9	22	0	22	33	46	9	20	50
11	0	2	17	9	7	16	19	0	24	49	8	46	16	55
12	0	2	29	37	13	23	15	0	27	4	31	23	13	0
13	0	2	42	5	19	30	11	0	29	19	54	0	9	5
14	0	2	54	33	25	37	7	0	31	35	16	37	5	10
15	0	3	7	1	31	44	4	0	33	50	39	14	1	15
16	0	3	19	29	37	51	0	0	36	6	1	50	57	20
17	0	3	31	57	43	57	56	0	38	21	24	27	53	25
18	0	3	44	25	50	4	53	0	40	36	47	4	49	30
19	0	3	56	53	56	11	49	0	42	52	9	41	45	35
20	0	4	9	22	2	18	45	0	45	7	32	18	41	40
21	0	4	21	50	8	25	41	0	47	22	54	55	37	45
22	0	4	34	18	14	32	37	0	49	38	17	32	33	50
23	0	4	46	46	20	39	34	0	51	53	40	9	29	55
24	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0

et fallit in agregatione quintorum hic in annis .51. ubi est .38. debet esse .58. et tunc aggregare inferius .10.

4º. 49.

9

Tabula motuum stellarum .5. mediorum [?] longitudinis et diversitatis.

Tabula motuum Iovis in mensibus et diebus longitudinis et diversitatis.

	lon	gi	tu	do				diversi					tas	
	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0
2	4	59	14	26	46	31	0	54	8	2	46	26	0	0
3	7	28	51	40	9	46	30	81	13	34	9	39	0	0
4	9	58	28	53	33	2	0	108	18	5	32	52	0	0
5	12	28	6	6	56	17	30	135	22	36	56	5	0	0
6	14	57	43	20	19	33	0	162	27	8	19	18	0	0
7	17	27	20	33	42	48	30	189	31	39	42	31	0	0
8	19	56	57	47	6	4	0	216	36	17	5	44	0	0
9	22	26	35	0	29	19	30	243	40	42	28	57	0	0
10	24	56	12	13	52	35	0	270	45	13	52	10	0	0
11	27	25	49	27	15	50	30	297	49	45	15	23	0	0
12	29	55	26	40	39	6	0	324	54	16	38	36	0	0
Dies [?]	lon		gi		tu		do	Di		uer		si		tas
1	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0
2	0	9	58	28	53	33	2	1	48	18	5	32	52	0
3	0	14	57	43	20	19	33	2	42	27	8	19	18	0
4	0	19	56	57	47	6	4	3	36	36	11	5	44	0
5	0	24	56	12	13	52	35	4	30	45	13	52	10	0
6	0	29	55	26	40	39	6	5	24	54	16	38	36	0
7	0	34	54	41	7	25	37	6	19	3	19	25	2	0
8	0	39	53	55	34	12	8	7	13	12	22	11	28	0
9	0	44	53	10	0	58	39	8	7	21	24	57	54	0
10	0	49	52	24	27	45	10	9	1	30	27	44	20	0
11	0	54	51	38	54	31	41	9	55	39	30	30	46	0
12	0	59	50	53	21	18	12	10	49	48	33	17	12	0
13	1	4	50	7	48	4	43	11	43	57	36	3	38	0
14	1	9	49	22	14	51	14	12	38	6	38	50	4	0
15	1	14	48	36	41	37	45	13	32	15	41	36	30	0
16	1	19	47	51	8	24	16	14	26	24	43	22	56	0
17	1	24	47	5	35	10	47	15	20	33	47	9	22	0
18	1	29	46	20	1	57	18	16	14	42	49	55	48	0
19	1	34	45	34	28	43	49	17	8	51	52	42	14	0
20	1	39	44	48	55	30	20	18	3	0	55	28	40	0
21	1	44	44	3	22	16	51	18	57	9	58	15	6	0
22	1	49	43	17	49	3	22	19	51	19	1	1	32	0
23	1	54	42	32	15	49	53	20	45	28	3	47	58	0
24	1	59	41	46	42	36	24	21	39	37	6	34	24	0
25	2	4	41	1	9	22	55	22	33	46	9	20	50	0
26	2	9	40	15	36	9	26	23	27	55	12	7	16	0
27	2	14	39	30	2	55	57	24	22	4	14	53	42	0
28	2	19	38	44	29	42	28	25	16	13	17	40	8	0
29	2	24	37	58	56	28	59	26	10	22	20	26	34	0
30	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0

Tabula motuū stellaꝝ .q. medioꝝ longitudīs di et di uer si ta tis

Tabl'a motuū martis ī ānis quīctis longitudinis et diuersitatis.

anni collecti	lon	gi		tu			do	Di	uer			si		tas
	ptes	mīta	seda	tcia	qrta	qnta	sexta	ptes	mīta	seda	tercia	qrta	qnta	sexta
18	203	4	20	17	34	43	30	152	33	5	18	45	51	0
36	46	8	40	35	9	27	0	305	6	10	37	31	42	0
54	249	13	0	52	44	10	30	97	39	15	56	17	33	0
72	92	17	21	10	18	54	0	250	12	21	15	3	24	0
90	295	21	41	27	53	37	30	42	45	26	33	49	15	0
108	138	26	1	45	28	21	0	195	18	31	52	35	6	0
126	341	30	22	3	3	4	30	347	51	37	11	20	57	0
144	184	34	42	10	37	48	0	140	24	42	30	6	48	0
162	27	39	2	38	12	31	30	292	57	47	48	52	39	0
180	230	43	22	55	47	15	0	85	30	53	7	38	30	0
198	73	47	43	13	21	58	30	238	3	58	26	24	21	0
216	276	52	3	30	56	42	0	30	37	3	45	10	12	0
234	119	56	23	48	31	29	30	183	10	9	3	56	3	0
252	323	0	43	6	6	9	0	335	43	14	22	41	54	0
270	166	5	4	23	40	52	30	127	16	19	41	27	45	0
288	8	9	24	41	15	36	0	280	49	25	0	13	36	0
306	212	13	44	58	50	19	30	73	22	30	18	59	27	0
324	55	18	5	16	25	3	0	225	55	35	37	45	18	0
342	258	22	25	33	59	46	30	18	28	40	56	31	9	0
360	101	26	45	51	34	30	0	171	1	46	15	17	0	0
378	304	31	6	9	9	13	30	323	34	51	34	2	51	0
396	147	35	26	26	43	57	0	116	7	56	52	48	42	0
414	350	39	46	44	18	40	30	268	41	2	11	34	33	0
432	193	44	7	1	53	24	0	61	14	7	30	20	24	0
450	36	48	27	19	28	7	30	213	47	12	49	7	15	0
468	239	52	47	37	2	51	0	6	20	18	7	52	6	0
486	82	57	7	55	37	34	30	158	53	23	26	37	57	0
504	286	1	28	12	12	18	0	311	26	28	45	23	48	0
522	129	5	48	29	47	1	30	103	59	34	4	9	39	0
540	332	10	8	47	21	45	0	256	32	39	22	55	20	0
558	175	14	29	4	56	28	30	49	5	44	41	41	21	0
576	18	18	49	22	31	12	0	201	38	50	0	27	12	0
594	221	23	9	40	5	55	30	354	11	55	19	13	3	0
612	64	27	29	57	40	39	0	146	45	0	37	58	54	0
630	267	31	50	15	15	22	30	299	18	5	56	44	45	0
648	110	36	10	32	50	6	0	91	51	11	15	30	36	0
666	313	40	30	50	24	49	30	244	24	16	34	16	27	0
684	156	44	51	7	59	33	0	36	57	21	53	2	18	0
702	359	49	11	25	34	16	30	189	30	27	11	48	9	0
720	202	53	31	43	9	0	0	342	3	32	30	34	0	0
738	45	57	52	0	43	43	30	134	36	37	49	19	51	0
756	249	2	12	17	18	27	0	287	9	43	8	5	42	0
774	92	6	32	35	53	10	30	79	42	48	26	51	33	0
792	295	10	52	53	27	54	0	232	15	53	45	37	24	0
810	138	15	13	11	2	37	30	24	48	59	4	23	15	0

Tabula motuum stellarum .4. longitudinis et diuersitatis.

Tabula motuum martis in annis expansis et horis longitudinis et diuersitatis.

Anni expansi	lon	gi	tu	do				Di	uer	si	tas			
	ptes	mi	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	ptes	mi	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	191	16	54	27	38	35	45	168	28	30	17	42	32	50
2	22	33	48	55	17	11	30	336	57	0	35	25	5	40
3	213	50	43	22	55	47	15	145	25	30	53	7	38	30
4	45	7	37	50	34	23	0	313	54	1	10	50	11	20
5	236	24	32	18	12	58	45	122	22	31	28	32	44	10
6	67	41	26	45	51	34	30	290	51	1	46	15	17	0
7	258	58	21	13	30	10	15	99	19	32	3	57	49	50
8	90	15	15	41	8	46	0	267	48	2	21	40	22	40
9	281	32	10	8	47	21	45	76	16	32	39	22	55	30
10	112	49	4	36	25	57	30	244	45	2	57	5	28	20
11	304	5	59	4	4	33	15	53	~~45~~ 13	33	14	48	50	10
12	135	22	53	31	43	9	0	221	42	3	32	30	34	0
13	326	39	47	59	21	44	45	30	10	33	50	13	6	50
14	157	56	42	27	0	20	30	198	39	4	7	55	39	40
15	349	13	36	54	38	56	15	7	7	34	25	38	12	30
16	180	30	31	22	17	32	0	175	36	4	43	20	45	20
17	11	47	25	49	56	7	45	344	4	35	1	3	18	10
18	303	4	20	17	34	43	30	152	33	5	18	45	51	0
hore	lon	gi	tu	do				Di	uer	si	tas			
1	0	1	18	36	32	14	38	0	1	9	14	10	48	22
2	0	2	37	13	4	29	17	0	2	18	28	21	36	45
3	0	3	55	49	36	43	56	0	3	27	42	32	25	7
4	0	5	14	26	8	58	35	0	4	36	56	43	13	30
5	0	6	33	2	41	13	14	0	5	46	10	54	1	52
6	0	7	51	39	13	27	53	0	6	55	25	4	50	14
7	0	9	10	15	45	42	32	0	8	3	39	15	38	36
8	0	10	28	52	17	57	11	0	9	13	53	26	26	59
9	0	11	47	28	50	11	49	0	10	23	7	37	15	22
10	0	13	6	5	22	26	28	0	11	32	21	48	3	44
11	0	14	24	41	54	41	7	0	12	41	34	48	52	7
12	0	15	43	18	26	55	46	0	13	50	50	9	40	29
13	0	17	1	54	59	10	25	0	15	0	4	20	28	51
14	0	18	20	31	31	25	4	0	16	9	18	31	17	14
15	0	19	39	8	3	39	43	0	17	18	32	42	5	36
16	0	20	57	44	35	54	22	0	18	27	46	52	53	59
17	0	22	16	21	8	9	0	0	19	37	1	3	42	21
18	0	23	34	57	40	33	39	0	20	46	15	14	30	43
19	0	24	53	34	12	38	12	0	21	55	29	25	19	6
20	0	26	12	10	44	52	57	0	23	4	43	36	7	28
21	0	27	30	47	17	7	36	0	24	13	57	46	55	51
22	0	28	49	23	49	22	15	0	25	23	11	57	44	13
23	0	30	8	0	21	36	54	0	26	32	26	8	32	36
24	0	31	26	37	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58

Tabula motuum stellarum .5. mediorum longitudinis et diversitatis.

Tabula motuum martis in mensibus et diebus longitudinis et diversitatis.

Numerus mensium	lon	gi		tu		do		Di	uer		si		tas	
	gradus	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	gradus	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	15	43	18	26	55	46	30	13	50	50	9	40	29	0
2	31	26	26	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58	0
3	47	9	55	20	47	19	30	41	32	30	29	1	27	0
4	62	53	13	47	43	6	0	55	23	20	38	41	56	0
5	78	36	32	14	38	52	30	69	14	10	48	22	25	0
6	94	19	50	41	34	39	0	83	5	0	58	2	54	0
7	110	3	9	8	30	25	30	96	55	51	7	43	23	0
8	125	46	27	35	26	12	0	110	46	41	17	23	52	0
9	141	29	46	2	21	58	30	124	37	31	26	4	21	0
10	157	13	4	29	17	45	0	138	28	21	36	44	50	0
11	172	55	22	56	13	31	30	152	19	11	46	25	19	0
12	188	39	41	23	9	18	0	166	10	1	55	5	48	0
Dies	lon		gi		tu		do	Di		uer		si	tas	
1	0	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58
2	1	2	53	13	47	43	6	0	55	23	20	38	41	56
3	1	34	19	50	41	34	39	1	23	5	0	58	2	54
4	2	5	46	27	35	26	12	1	50	46	41	17	23	52
5	2	37	13	4	29	17	45	2	18	28	21	36	44	50
6	3	8	39	41	23	9	18	2	46	10	1	56	5	48
7	3	40	6	18	17	0	51	3	13	51	42	15	26	46
8	4	11	32	55	10	52	24	3	41	33	22	34	47	44
9	4	42	59	32	4	43	57	4	9	15	2	54	8	42
10	5	14	26	8	58	35	30	4	36	56	43	13	29	40
11	5	45	52	45	52	27	3	5	4	38	23	32	50	38
12	6	17	19	32	46	18	36	5	32	20	3	52	11	36
13	6	48	45	59	40	10	9	6	0	1	44	11	32	34
14	7	20	12	36	34	1	42	6	27	43	24	30	53	32
15	7	51	39	13	27	53	14	6	55	25	4	50	14	30
16	8	23	5	50	21	44	48	7	23	6	45	9	35	28
17	8	54	32	27	14	36	21	7	50	48	25	28	56	26
18	9	25	59	4	9	27	54	8	18	30	5	48	17	24
19	9	57	25	41	3	19	27	8	46	11	46	7	38	22
20	10	28	52	17	57	11	0	9	13	53	26	26	59	20
21	11	0	19	54	51	2	33	9	41	35	6	46	20	18
22	11	32	45	31	44	54	6	10	9	16	47	5	41	16
23	12	3	12	8	38	45	39	10	36	58	27	25	2	14
24	12	34	38	45	32	37	12	11	4	40	7	44	23	12
25	13	6	5	22	26	28	45	11	32	21	48	3	44	10
26	13	37	31	59	20	20	18	12	0	3	28	23	5	8
27	14	8	58	36	14	11	51	12	27	45	8	42	26	6
28	14	40	25	13	8	3	24	12	55	26	49	1	47	4
29	15	11	51	50	1	54	57	13	23	8	29	21	8	2
30	15	43	18	26	55	46	30	13	50	50	9	40	29	0

Tabula motuū stellarū .5. mediorū longitudinis et diuersitatis.

Tabula ueneris ī annis quietis longitudinis et diuersitatis.

Anni collecti	lon	gi	tu			do		Diuer		si				tas
	partes	minuta	secunda	tercia	quarta	quinta	sexta	partes	minuta	secunda	tercia	quarta	quinta	sexta
18	355	37	25	36	20	34	30	90	27	44	33	23	46	30
36	351	14	51	12	41	9	0	180	55	29	8	47	33	0
54	346	52	16	49	1	43	30	271	23	13	43	11	19	30
72	342	29	42	25	22	18	0	1	50	58	17	35	6	0
90	338	7	8	1	42	52	30	92	18	42	51	58	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0	182	46	27	25	22	39	0
126	329	21	59	14	24	1	30	273	14	12	0	46	25	30
144	324	59	24	50	44	36	0	3	41	56	35	10	12	0
162	320	36	50	27	5	10	30	94	9	41	9	33	58	30
180	316	14	16	3	25	45	0	184	37	25	43	57	44	0
198	311	51	41	39	46	19	30	275	5	10	18	21	31	30
216	307	29	7	16	6	53	0	5	32	54	52	45	18	0
234	303	6	22	52	27	28	30	96	0	39	27	9	4	30
252	298	43	58	28	48	3	0	186	28	24	1	32	51	0
270	294	21	24	5	8	37	30	276	56	8	35	56	37	30
288	289	58	49	41	29	12	0	7	23	53	10	20	24	0
306	285	36	15	17	49	46	30	97	51	37	44	43	10	30
324	281	13	40	54	10	21	0	188	19	22	19	7	57	0
342	276	51	6	30	30	55	30	278	47	6	53	31	43	30
360	272	28	32	6	51	30	0	9	14	51	27	55	30	0
378	278	5	57	43	12	4	30	99	42	36	2	19	16	30
396	263	43	23	19	32	39	0	190	10	20	36	43	3	0
414	259	20	48	55	53	13	30	280	38	5	11	6	49	30
432	254	58	14	32	13	48	0	11	5	49	45	30	36	0
450	250	35	40	8	34	22	30	101	33	34	19	54	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0	192	1	18	54	18	9	0
486	241	50	31	21	15	31	30	282	29	3	28	41	55	30
504	237	27	56	57	36	6	0	12	56	48	3	5	42	0
522	233	4	22	33	56	40	30	103	24	32	37	29	28	30
540	228	42	48	10	17	15	0	193	52	17	11	53	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30	284	20	1	46	17	1	30
576	219	57	39	22	58	24	0	14	47	46	20	40	48	0
594	215	35	4	59	18	58	30	105	15	30	55	4	34	30
612	211	12	30	35	38	33	0	195	43	15	29	28	21	0
630	206	49	56	12	0	7	30	286	11	0	3	52	7	30
648	202	27	21	48	20	42	0	16	38	44	38	15	54	0
666	198	4	47	24	41	16	30	107	6	29	12	39	40	30
684	193	42	13	1	1	51	0	197	34	13	47	3	27	0
702	189	19	38	37	22	25	30	288	1	58	21	27	13	30
720	184	57	4	13	43	0	0	18	29	42	55	51	0	0
738	180	34	29	40	3	34	30	108	57	27	30	14	46	30
756	176	11	55	26	24	9	0	199	25	12	4	38	33	0
774	171	49	21	2	44	43	30	289	52	56	39	2	19	30
792	167	36	46	39	5	19	0	20	20	41	13	26	6	0
810	163	4	12	15	25	52	30	110	48	25	47	49	52	30

V

Tabula motuum stellarum .4. mediorum longitudinis et diversitatis.

Anni expansi	Motus veneris in annis expansis et horis longitudinis et diversitatis.													
	lon	gi		tu			do	Di	uer		si		tas
	ptes	mīa	scd̄a	t̄tia	q̄rta	q̄nta	sexta	ptes	mīa	scd̄a	t̄tia	q̄rta	q̄nta	sexta
1	359	45	24	45	21	8	35	225	1	32	28	34	39	15
2	359	30	49	30	42	17	10	90	3	4	57	9	18	30
3	359	16	14	16	3	25	45	315	4	37	25	43	57	45
4	359	1	39	1	24	34	20	180	6	9	54	18	37	0
5	358	46	3	46	45	42	55	45	7	42	22	53	16	15
6	358	32	28	32	6	51	30	270	9	14	51	27	55	30
7	358	17	53	17	28	0	5	135	10	46	20	2	34	45
8	358	3	18	2	49	8	40	0	12	19	48	37	14	0
9	357	48	42	48	10	17	15	225	13	52	17	11	53	15
10	357	34	7	33	31	25	50	90	15	24	45	46	32	30
11	357	19	32	18	52	34	25	315	16	57	14	21	11	45
12	357	4	56	4	13	43	0	180	18	29	42	55	51	0
13	356	50	21	49	34	51	35	45	20	2	11	30	30	15
14	356	35	46	34	56	0	10	270	21	34	40	5	9	30
15	356	21	11	20	17	8	45	135	23	7	8	39	48	45
16	356	6	36	5	38	17	20	0	23	39	37	13	28	0
17	355	52	0	50	59	25	55	225	26	12	5	49	7	15
18	355	37	25	36	20	34	30	90	27	44	34	23	46	30
Hore	lō	gi		tu			do	Di	uer		si		tas
1	0	2	27	50	43	3	1	0	1	32	28	34	42	58
2	0	4	55	41	26	6	2	0	3	4	57	9	25	57
3	0	7	23	32	9	9	3	0	4	37	25	44	8	56
4	0	9	51	22	52	12	5	0	6	9	54	18	51	54
5	0	12	19	13	35	15	6	0	7	42	22	53	34	53
6	0	14	47	4	18	18	7	0	9	14	51	28	17	52
7	0	17	14	55	1	21	9	0	10	47	20	3	0	50
8	0	19	42	45	44	24	10	0	12	19	48	37	43	49
9	0	22	10	36	27	27	11	0	13	52	17	12	26	48
10	0	24	38	27	10	30	12	0	15	24	45	47	9	47
11	0	27	6	17	53	33	14	0	16	57	14	21	52	45
12	0	29	34	8	36	36	15	0	18	29	42	56	35	44
13	0	32	1	59	19	39	16	0	20	2	11	31	18	43
14	0	34	26	50	2	42	18	0	21	34	40	6	1	41
15	0	36	57	40	45	45	19	0	23	7	8	40	44	40
16	0	39	25	31	28	48	20	0	24	39	37	15	27	38
17	0	41	53	22	11	51	21	0	26	12	5	50	10	37
18	0	44	21	12	54	54	23	0	27	44	34	24	53	36
19	0	46	49	3	37	57	24	0	29	17	2	59	36	35
20	0	49	16	54	21	0	25	0	30	49	31	34	19	33
21	0	51	44	45	4	3	27	0	32	22	0	9	2	32
22	0	53	12	35	47	6	28	0	33	54	28	43	45	31
23	0	56	40	26	30	9	29	0	35	26	57	18	28	29
24	0	59	8	17	33	12	31	0	36	59	25	53	11	28

Tabula motuum stellarum .5. mediorum longitudinis et diversitatis

Motus veneris in mensibus et diebus longitudinis et diversitatis.

Numerus mensium	lon	gi		tu		do		Diver		si				tas
	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
1	29	34	8	36	36	15	30	18	29	42	56	35	44	0
2	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	52	11	28	0
3	88	42	25	49	48	46	30	55	29	8	49	47	12	0
4	118	16	34	26	25	2	0	73	58	51	46	22	56	0
5	147	50	43	3	1	17	30	92	28	34	42	58	40	0
6	176	24	51	39	37	33	0	110	58	18	39	34	24	0
7	206	59	0	16	13	48	30	129	28	0	36	10	8	0
8	206	33	8	52	50	4	0	147	57	43	32	45	52	0
9	265	7	17	29	26	19	30	166	27	26	29	21	36	0
10	295	41	26	6	2	35	0	184	57	9	25	57	20	0
11	328	15	34	42	38	50	30	203	26	52	22	33	4	0
12	354	49	43	19	15	6	0	221	56	35	19	8	48	0
Dies	lon		gi	tu		do		Di			si			tas
1	0	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	53	11	28
2	1	58	16	34	26	25	2	1	13	58	51	46	22	56
3	2	57	24	51	39	37	33	1	50	58	17	39	34	24
4	3	56	33	8	52	50	4	2	27	57	43	32	45	52
5	4	55	41	26	6	2	35	3	4	57	9	25	57	20
6	5	54	49	43	19	15	6	3	41	56	35	19	8	48
7	6	53	58	0	32	27	37	4	18	56	1	12	20	16
8	7	53	6	17	45	40	8	4	55	55	27	5	31	44
9	8	52	14	34	58	52	39	5	32	54	52	58	43	12
10	9	51	22	52	12	5	10	6	9	54	18	51	54	40
11	10	50	31	9	25	17	41	6	46	53	44	45	6	8
12	11	49	39	26	38	30	12	7	23	53	10	38	17	36
13	12	48	47	43	51	42	43	8	0	52	36	31	29	4
14	13	47	56	1	4	55	14	8	37	52	2	24	40	32
15	14	47	4	18	18	7	45	9	14	51	28	17	52	0
16	15	46	12	35	31	20	16	9	51	50	54	11	3	28
17	16	45	20	52	44	32	47	10	28	50	20	4	14	56
18	17	44	29	9	57	45	18	11	5	49	45	57	26	24
19	18	43	37	27	10	57	49	11	42	49	11	50	37	52
20	19	42	45	44	24	10	20	12	19	48	37	43	49	20
21	20	41	54	1	37	22	51	12	56	48	3	37	0	48
22	21	41	2	18	50	35	22	13	33	47	29	30	12	16
23	22	40	10	36	3	47	53	14	10	46	55	23	23	44
24	23	39	18	53	17	0	24	14	47	46	21	16	35	12
25	24	38	27	10	30	12	55	15	24	45	47	9	46	40
26	25	37	35	27	43	25	26	16	50	45	13	2	58	8
27	26	36	43	44	56	37	57	16	38	44	38	56	9	36
28	27	35	52	2	9	50	28	17	15	44	4	49	21	4
29	28	35	0	19	23	2	59	17	52	43	30	42	32	32
30	29	34	8	36	36	15	30	18	29	42	56	35	44	0

Tabula motuum stellarum .5. mediorum longitudinis et diversitatis.

Tabula motuum mercurii in annis collectis longitudinis et diversitatis

Anni collecti	longitudinis							diversitatis						
	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta	partes	minuta	secunda	tertia	quarta	quinta	sexta
18	355	37	25	36	20	34	30	251	0	45	45	53	45	0
36	351	14	51	12	41	8	0	142	1	31	31	47	30	0
54	346	52	16	49	1	43	30	33	2	17	17	41	15	0
72	342	29	42	25	22	18	0	284	3	3	3	35	0	0
90	338	6	8	1	42	58	30	175	3	48	49	28	45	0
108	332	44	33	38	3	27	0	66	4	34	35	22	30	0
126	339	21	58	14	24	1	30	317	5	20	21	16	15	0
144	329	59	24	50	45	36	0	208	6	6	7	10	0	0
162	320	36	50	27	5	10	30	99	6	51	53	3	45	0
180	316	14	16	3	25	45	0	350	7	37	38	57	30	0
198	311	51	41	39	46	19	30	241	8	23	24	51	15	0
216	307	28	7	16	6	54	0	132	9	9	10	45	0	0
234	303	6	32	52	27	28	30	23	9	59	56	38	45	0
252	298	43	58	28	48	3	0	274	10	40	42	32	30	0
270	294	21	24	5	8	37	30	165	11	26	28	26	15	0
288	289	58	49	41	29	12	0	56	12	12	14	20	0	0
306	285	36	15	17	49	46	30	307	12	58	0	13	45	0
324	281	13	40	54	10	21	0	198	13	43	46	7	30	0
342	276	51	6	30	30	55	30	89	14	29	32	1	15	0
360	272	28	32	6	51	39	0	340	15	15	17	55	0	0
378	268	5	57	43	12	3	30	231	16	1	3	49	45	0
396	263	43	23	19	32	39	0	122	16	46	49	42	30	0
414	259	20	48	55	53	13	30	13	17	32	35	36	15	0
432	254	58	14	32	13	48	0	264	18	18	21	30	0	0
450	250	35	40	8	34	22	30	155	19	4	7	23	45	0
468	246	13	5	44	54	57	0	46	19	49	53	17	30	0
486	241	50	31	21	15	31	30	297	20	35	39	11	15	0
504	237	27	57	57	36	6	0	188	21	21	25	5	0	0
522	233	5	22	33	56	40	30	79	22	7	10	58	45	0
540	228	42	48	10	17	15	0	330	22	52	56	52	30	0
558	224	20	13	46	37	49	30	221	23	38	42	46	15	0
576	219	57	39	22	58	24	0	112	24	24	28	40	0	0
594	215	35	4	59	18	58	30	3	25	10	14	33	45	0
612	211	12	30	35	39	33	0	258	25	56	0	27	30	0
630	206	49	56	12	0	7	30	145	26	41	46	21	15	0
648	202	27	21	48	20	42	0	36	27	27	32	15	0	0
666	198	4	47	24	41	16	30	287	28	13	18	8	45	0
684	193	42	13	1	1	41	0	178	28	59	4	2	30	0
702	189	19	38	37	22	25	30	69	29	44	49	56	15	0
720	184	57	4	13	43	0	0	320	30	30	35	50	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30	211	31	16	21	43	45	0
756	176	11	55	26	24	9	0	102	32	2	7	37	30	0
774	171	49	21	2	44	43	30	353	32	47	53	31	15	0
792	167	26	46	38	5	18	0	244	33	33	39	25	0	0
810	163	4	12	16	25	52	30	135	34	19	25	18	45	0

Tabula motuum stellarum .q. mediorum longitudinis et diversitatis

Tabula motuum mediorum in annis expansis et horis longitudinis et diversitatis

Anni expansi	longi		tu		do			Di		uer		si		tas
	ptes	oa	seda	tcia	qrta	qnta	sexta	ptes	oa	seda	tcia	qrta	qnta	sexta
1	359	45	24	45	21	8	35	53	56	42	32	32	59	10
2	359	30	49	30	42	17	10	107	53	25	5	5	58	20
3	359	16	14	16	3	25	45	161	50	7	37	38	57	30
4	359	1	39	1	24	34	20	214	46	50	10	11	56	40
5	358	47	3	46	45	42	55	269	43	32	42	44	55	50
6	358	32	28	32	6	51	30	323	40	15	15	17	55	0
7	358	17	53	17	28	0	5	17	36	57	47	50	54	10
8	358	3	18	2	49	8	40	71	33	40	20	23	53	20
9	357	48	42	48	10	17	15	125	30	22	52	56	52	30
10	357	33	7	33	31	25	50	179	27	5	25	29	51	40
11	357	19	32	18	52	34	25	233	23	47	58	2	50	50
12	357	4	56	4	13	43	0	287	20	30	30	35	50	0
13	356	50	21	49	34	51	35	341	17	13	3	8	49	10
14	356	35	46	34	56	0	10	35	13	55	35	41	48	20
15	356	21	11	20	17	8	45	89	10	38	8	14	47	30
16	356	6	36	5	38	17	20	143	7	20	40	47	46	40
17	355	52	0	50	59	25	55	197	4	3	13	20	45	50
18	355	37	25	36	20	34	30	251	0	45	45	53	45	0

hore	lon	gi		tu		do		Di	uer		si			tas
1	0	2	27	50	43	3	1	0	7	46	0	17	28	59
2	0	4	55	41	26	6	2	0	15	32	0	34	57	59
3	0	7	23	32	9	9	3	0	23	18	0	52	26	59
4	0	9	51	22	52	12	5	0	31	4	1	9	55	58
5	0	12	19	13	35	15	6	0	38	50	1	27	24	58
6	0	14	47	4	18	18	7	0	46	36	1	44	53	57
7	0	17	14	54	1	21	9	0	54	22	2	2	22	57
8	0	19	42	45	44	24	10	1	2	8	2	19	51	57
9	0	22	10	36	27	27	11	1	9	54	2	37	20	56
10	0	24	38	27	10	30	12	1	17	40	2	54	49	56
11	0	27	6	17	53	33	14	1	25	26	3	12	18	55
12	0	29	34	8	36	36	15	1	33	12	3	29	47	55
13	0	32	1	59	19	39	16	1	40	58	3	47	16	54
14	0	34	29	50	2	42	18	1	48	44	4	4	45	54
15	0	36	57	40	45	45	19	1	56	30	4	22	14	54
16	0	39	25	31	28	48	20	2	4	16	4	39	43	53
17	0	41	53	22	11	51	21	2	12	2	4	57	12	53
18	0	44	21	12	54	54	23	2	19	48	5	14	41	52
19	0	46	49	3	37	57	24	2	27	34	5	32	10	52
20	0	49	16	54	21	0	25	2	35	20	5	49	39	52
21	0	51	44	45	4	3	27	2	43	6	6	7	8	51
22	0	54	12	35	47	6	28	2	50	52	6	24	37	51
23	0	56	40	26	30	9	29	2	58	38	6	42	6	50
24	0	59	8	17	13	12	31	3	6	24	6	59	34	50

Tabula motuum stellarum .4. mediorum longitudinis et diuersitatis

Tabula motuum mercurii in mensibus et diebus longitudinis et diuersitatis.

Numerus mensium	Longi		tu			do		Di		uer		si		tas
	partes	minuta	secunda	tercia	quarta	quinta	sexta	partes	minuta	secunda	tercia	quarta	quinta	sexta
1	29	34	8	36	36	15	30	93	12	3	29	47	55	0
2	59	9	17	13	12	31	0	186	24	6	59	35	50	0
3	88	42	25	49	48	46	30	279	36	10	29	23	45	0
4	118	16	34	26	25	2	0	12	48	13	59	11	40	0
5	147	50	43	3	1	17	30	106	0	17	28	59	35	0
6	177	24	51	39	37	33	0	199	12	20	58	47	30	0
7	206	59	0	16	13	48	30	292	23	24	18	35	25	0
8	236	33	8	52	50	4	0	24	36	27	58	23	20	0
9	266	7	17	29	26	19	30	118	48	31	28	11	15	0
10	295	41	26	6	2	35	0	212	0	34	57	59	10	0
11	325	15	34	42	38	50	30	305	12	38	27	47	5	0
12	354	49	43	19	15	6	0	38	24	41	57	35	0	0
Dies	lon		gi		tu		do	Di		uer		si		tas
1	0	59	8	17	13	12	31	3	6	24	6	59	35	50
2	1	58	16	34	26	25	2	6	12	48	13	59	11	40
3	2	57	24	51	39	37	33	9	19	12	20	58	47	30
4	3	56	33	8	52	50	4	12	25	36	27	58	23	20
5	4	55	41	26	6	2	35	15	32	0	34	57	59	10
6	5	54	49	43	19	15	6	18	38	24	41	57	35	0
7	6	53	58	0	32	27	37	21	44	48	48	57	10	50
8	7	53	6	17	45	40	8	24	51	12	55	56	46	40
9	8	52	14	34	58	52	39	27	57	37	2	56	22	30
10	9	51	22	52	12	5	10	31	4	1	9	55	58	20
11	10	50	31	9	25	17	41	34	10	25	16	55	34	10
12	11	49	39	26	38	30	12	37	16	49	23	55	10	0
13	12	48	47	43	51	42	43	40	23	13	30	54	45	50
14	13	47	56	1	4	55	14	43	29	37	37	54	21	40
15	14	47	4	18	18	7	45	46	36	1	44	53	57	30
16	15	46	12	35	31	20	16	49	42	25	51	53	33	20
17	16	45	20	52	44	32	47	52	48	49	58	53	9	10
18	17	44	29	9	57	45	18	55	55	14	5	52	45	0
19	18	43	37	27	10	57	49	59	1	38	12	52	20	50
20	19	42	45	44	24	10	20	62	8	2	29	51	56	40
21	20	41	54	1	37	22	51	65	14	26	26	51	32	30
22	21	41	2	18	50	35	22	68	20	50	33	51	8	20
23	22	40	10	36	3	47	53	71	27	14	40	50	44	10
24	23	39	18	53	17	0	24	74	33	38	47	50	20	0
25	24	38	27	10	30	12	55	77	40	2	54	49	55	50
26	25	37	35	27	43	25	26	80	46	27	1	49	31	40
27	26	36	43	44	56	37	57	83	52	51	8	49	7	30
28	27	35	52	2	9	50	28	87	59	15	15	48	43	20
29	28	35	0	19	23	2	59	90	5	39	22	48	19	10
30	29	34	8	36	36	15	30	93	12	3	29	47	55	0

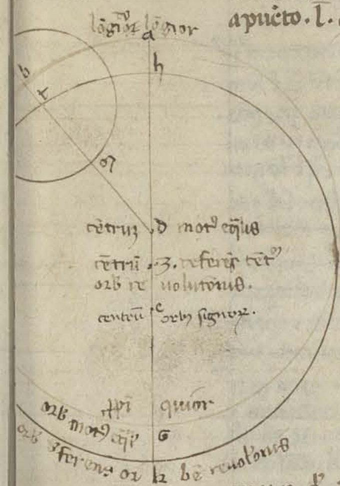
ī isto spacio nichil deficit.

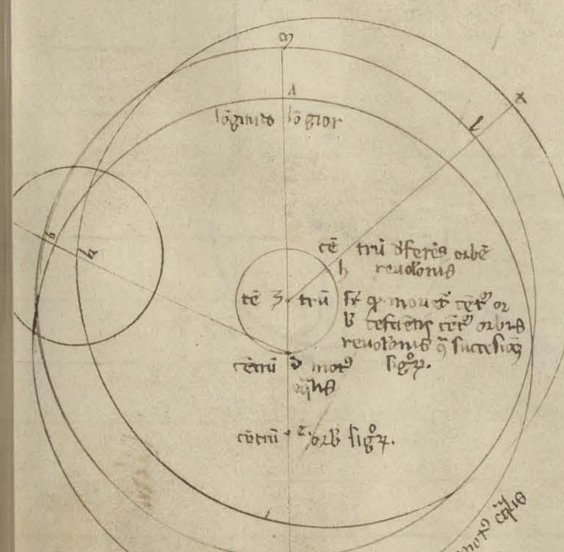
Ca. 4. de eis quorum permissio necessaria est in modis stellarum .5. hesitantium.

Et post quam posuimus que prediximus. oportet. ut sequamur illud loquendo de diversitatibus stellarum .5. hesitantium que sunt in transitionibus earum in longitudine. Et summa autem modorum secundum quod posuimus. Motus namque simplices sufficientes in hac scientia sunt duo motus. sicut diximus. Quorum unus est. qui est super orbes egredientium centrorum circuit orbem signorum. Et alter. qui est secundum orbes quorum centrum est centrum orbis signorum et ipsi revolvunt orbes revolutionis. Et similiter quod videtur equatione stellarum. ex diversitate. non est nisi due diversitates. quarum una est que videtur apud partes orbis signorum. et altera que videtur propter figuras earum apud solem. Sed in hac quam invenimus ex diversitatibus figurarum que sunt ex considerationibus continue sequentibus in partibus unius orbis signorum stellarum .5. hesitantium. quod tempus quod est a motu maiore ad motum medium. est semper longius tempore quod est a motu medio ad motum minorem. Quod autem accidit ex eo non est possibile ut sit secundum modum orbis egredientis centri. sed secundum contrarius contrarium. propterea quod est in hoc modo semper motus maior in longitudine propinquiore. Et erit arcus qui est a longitudine propinquiore ad punctum in quo est motus medius in ambabus partibus minor arcu qui pervenit ad longitudinem longiorem. Secundum modum vero orbis revolutionis. est possibile hoc. cum non fuerit motus maior in longitudine propinquiore. sicut est in luna. sed fuerit in longitudine longiore. scilicet cum incipit stella a longitudine longiore. et non fuerit ei cursus ab oriente ad occidentem sicut lune. sed fuerit ad successionem signorum. Et ex hoc dicimus quod hec diversitas non erit nisi secundum modes orbium revolutionis. In diversitate autem que videtur apud partes orbis signorum invenimus contrarium illius in arcubus qui sunt in circulis unius aut figuris unius orbis signorum. Invenimus tempus quod est a motu minore ad motum medium longius semper tempore quod est a motu medio ad motum maiorem. Et iam est possibille et ut contingat hoc in unoquoque duorum modorum quemadmodum hostendimus in similitudine duorum modorum in principio narrationis in sole. et narravimus quod propter convenientiam solis est modus centri orbis egredientis. et secundum illud accepimus diversitatem eius. Modum vero alterum non invenimus. in modum orbis revolutionis. Sed propter illud quod consideratur de transitionibus ad illud quod pervenit ei [illegible] commixtione duorum modorum. et ex hoc quod nos consequimur considerationem ipsam non invenimus ipsam esse possibile ut compleatur secundum illud. propter ea quod superficies in quibus linee ant orbes egredientium centrorum non sunt fixe in motu. et neque est linea recta descripta super duo centra duorum orbium orbis stelle et orbis signorum. secundum longitudinem apparentis duarum equitatum et duorum tropicorum super quod videntur longitudo longior et longitudo propinquior equationis stellarum et orbium centrorum revolutionis, neque revolvuntur. Sed orbes hos centrorum egredientium quorum centra per motus suos revolvuntur revolutione equali. et perambulat in temporibus equalibus angulos equales. Sed longitudo longior equationis eorum in orbibus egredientium centrorum. habet motum [illegible] parvum equalem et ad successionem signorum a duobus punctis duarum equalitatum super centrum orbis signorum. Et est motus ille equationis stellarum secundum quantitatem motus quem invenimus spere stellarum fixarum. scilicet qui in omnibus .1.00. annis est una pars. ex eo vero quod diximus sentitur quod centra orbium revolutionis revolvuntur super orbes alios equales orbibus centrorum egredientium que ponunt diversitatem et centra illorum non sunt centra eorum sed stellarum. quinque. que sunt preter mercurium. revolvuntur super orbes quorum centra secant lineas que sunt in eo quod est inter centrum orbis signorum et inter centrum orbis egrediens equationis earum in duo media. et in mercurio. quantitas longitudinis que est inter ipsum et inter centrum quod revolvit ipsum. est quantitas que est inter illud centrum. et inter illud quod ponit diversitatem apud longitudinem longiorem et inter hoc. et inter visus nostros. In hac namque stella solum invenimus sicut reperimus in luna. quod centrum orbis egrediens revolvit et renovat centrum orbis revolutionis quod prediximus ad contrarium successionis signorum revolutione una in omni anno. quoniam mercurius est in revolutione una videtur in longitudine propinquiore duabus vicibus. quemadmodum videtur luna in longitudine propinquiore in mense [illegible] duabus vicibus

Declarabit autem nobis quod agatur propter illud quod diximus de modis duobus ita. Imaginemur enim in modo stellarum aliarum preter caulum orbem centri egredientis super quem sit .abg. super centrum .d. et sit diametrus que transit super centrum orbis medii signorum. et super punctum .d. diametrus .adg. super quod sit centrum orbis signorum. scilicet locus visus aspicientium punctum .e. et sit punctum .a. longitudo longior et punctum .g. longitudo propinquior. et secabo lineam .de. in duo media super punctum .z. et describam circulum super centrum .z. et secundum longitudinem equalem .da. et manifestum est quod ipse erit equalis circulo .abg. super quem sit .hţk. et describam super centrum .ţ. orbem revolutionis super quem sit .lm. et protraham lineam .lţmd. et ponam primum ut sit superficies in qua sunt orbes centrorum egredientium declinata a superficie orbis signorum. et sit superficies orbis revolutionis declinata a superficie a superficie orbium centrorum egredientium per tan

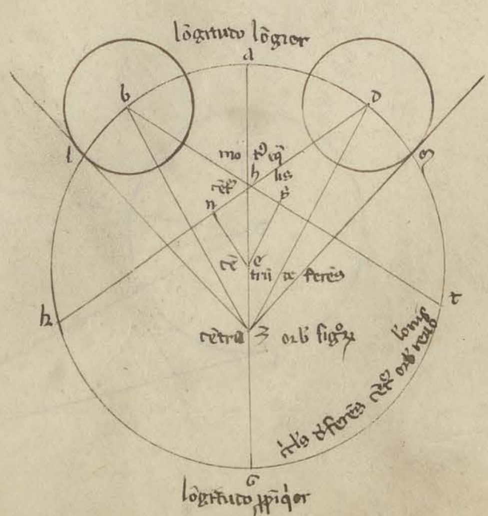
situ stellar i latitudine. h' q declarabit nob
ico q narrabimi de eis pp alienatione aut
trasitum ear i lõgitudine. imaginabimi ut sit
oes stelle i sficie una q e sficies orb signo
pp q n e diuisitas i lõgitudie ulla his qnti
tatis pp has duas declinatões h' qntitatez
q declarabit de diuisitate q apparet ex ste
llar h' se ipa. Et p illud dico q sficies q
tota mouet eqlit ad sucessione signo sr cen
tru. e. 2 mouet lõgitudine lõgiore 2 lõgi
tudine ppigore ex ear i oib. 100. anis pre
una. diametri ... Et ci. q e orb reuolu
tois reuoluit i centru. d. eqlit ad sucessi
one signor h' q seqt reusio stelle i lõgitudie
2 reuoluit cu ea duo pucta. l. 2 ci. q sut
orb reuolutois. 2 reuoluit pucti. t. q est
centru orb reuolutois sr orbe egredientis
cent sup que sr. htk. 2 mouet stella etia
sr circlin. lci. orb reuolutois eqlr. Et poit
ei i reditione ad diametru q delinjat semp
ad centru. d. h' q seqt reuolutio media q
e diuisitas ei q e pp sole. 2 e ei mot local
a pucto. l. q e lõgitudo lõgior ad sucessioez
signo et illud e q n nos oportuit declarare. p
prietas u modi me reuru declarabit nob ita.
describam orbe gd cent egdientis q e diuisitas su
pra que sit. abg. sr centru. d. 2 dia
metri q' q trasit sr pucta. d. 2 sr pucta
e. centru orb signo. 7 sr pucti. a. q e lõ
gitudo lõgior sup qua sit. adeg. 2 assum
am de linea. ag. linea ad pte pucti. a.
q e lõgitudo lõgior eqlis linee. de. sup qua
dz. Cu g fuit res q sr i forma h' habitu
ne sua. s. cu fuit tota sficies reuoluens
lõgitudine lõgioez 2 reduceret ea sr centru
e. ad sucessione signo h' qntitate reusiois
sue i aliis stellis. 7 fuit linea. db. reuolue
orbe reuolutois. sr centru. d. h'. eqlitatem
ad sucessione sign 2 fuit mot stelle in obe
reuolutois ppinquus motui stellar alia
cu h' centru orb egdies ali. 2 ipe e sr que
e semp centru orb reuolutois i oi hora
qm ipe i e eql' pmo reuolutoi sr puc
ti. z. Cont reuolutoez orb reuolutionis





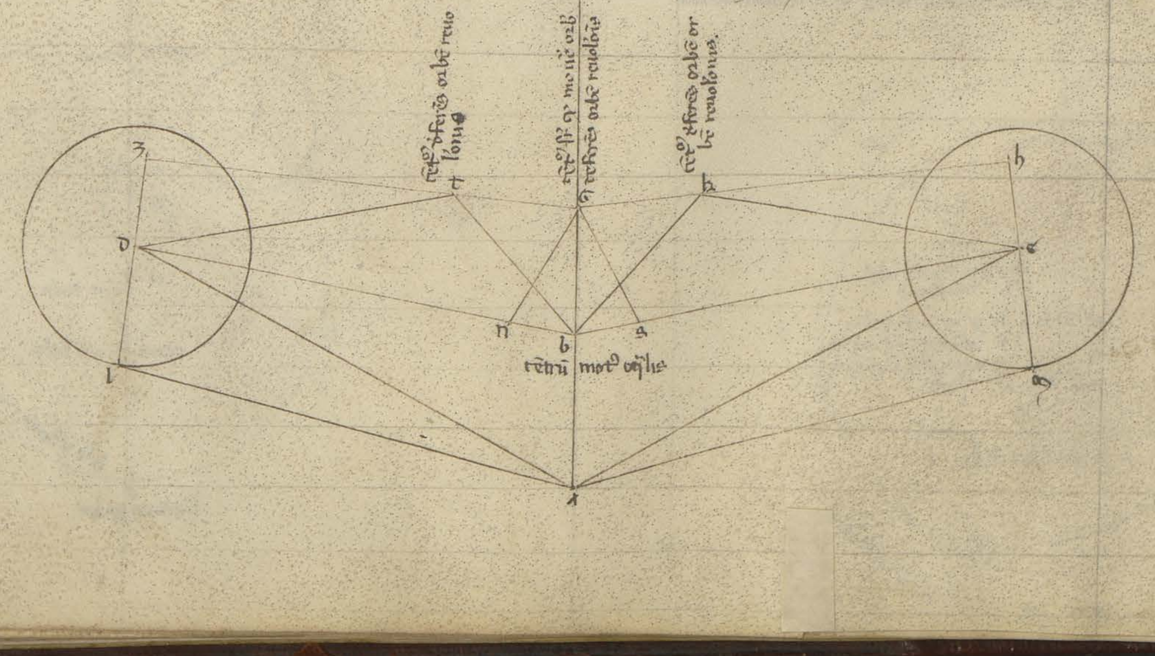
s. ct sucessione sign eqli 2 h' arcu eqle arcui
ei et erit illud q reuoluit ipa linea. zht.
ad pucta pmi orb sign donec sit reditio
ex duar linear. db. 2 zht. ad pucta
pmi orb sign i ano uno incet una.
et manifestu e q reditio ex ear
ad alter erit duab incab. Et erit
semp longitudo cent orb egdien
tis alius a pucto. z. cu linea
eqli cuiq duar linear. ed. 2 dz.
2 e linea. zh. donec sit circulus
minor que describit p motu sui
q e ct sucessione sign sr centru
z. 2 cu lõgitudie. zh. trasies sep
p puctu. d. q e centru orb egdies
situ pmu. 7 sit orb cent egredientis
mot sep descipt. sr cetru. h. 7 cu lon
gitudine. ht. q e eqlis linee. da. sic est
hic orb. tk. 7 illud e q nos oportuit demo
strare

Et 2 potim osequi declaratoez scie ei q
cedimi ex eo q diximi. p id q declarabit
qn scieni q e ex stellar ex qntitatib. et decla
rabit cu hoc manifestioe declaratoe i loci plib
cue q mouerut nos ad opandu hos modos
7 q reuolutioni q sr i lõgitudie n sr reditões cu
reditoib pmi orb medii sign 2 cu lõgitudinib lõg
itudinib 2 longitudinib ppigorib q sr orbiu
centr egredientiu pp motu eor locale. et pp
illud q posuim de motib i longitudine h' hu
modu que posuim. n otiner reditões que
inueni ap lõgissima lõgitudini q sr orbiu
centr egredientiu. h; otinet reditões q sr ad pu
cta duor tpicor 7 duar eqlitatu h' q sequit
tps uni ani. demostrabo aut pus h' hos mod
os cu fuit lõgitudo trsitus stelle medii i lõgi
tudine qntitatis uni adnob latib lõgitudi
nu lõgior aut lõgitudinu ppigor. q tc erit
diuisitas q uidet pp orbe sign qntitas uni
i mag duar lõgitudinu. 2 lõgitudo maior q
e orb reuolutois tasitu medio ad duas
pres. eit una. 2 describa ad exemplu illius
circlos orb egdientis cet sr que sit centru
orb reuolutois sup que sit. abgd. sr cetru
e. 7 diametru. aeg. 7 pona sr ipa puctu
d. z. Centru orb sign. 7 cetru orb cent egdi
entis q ponit diuisitate. s. sr que e trsitus
orb reuolutois medi h' eqlitate pucti. h. et
ptha duas lineas. bhr. 7 dhk. h' lõgitudi
ne una. s. e duar linear a pucto. a. q e lõg
itudo lõgior. donec sit duo agli. ahb. 7. ahd.
eqles. Et ptha sr pucta. b. 2 pucta. d. du
os orbes reuolutois eqles. 2 pducat duas
lineas. bz. 7. dz. Et ptha a pucto alspectus



nostroꝝ visuu̅ ad pte͂ una̅ .duas lineas .zl. ⁊
.zm. ↄtigentes duos orbes reuolutois. dico ḡ
q̄ anglꝰ .zbh. q̄ ē diu̅sitatis q̄ ē ꝑ orbe͂ sig̅
.ē eq̄l' a͂glo .bdz. ⁊ a͂glꝰ .bzl. q̄ ē lo͂gitudis
maioris q̄ ē orb' reuolutois ē equal' a͂glo .dzm.
.Et simil' lo͂gitudinu̅ maioꝝ q̄ sunt ex coniuncti
one eiꝰ q̄ntitatis elo͂gationu̅ a media eq̄l' ⁊ pro
ducā duas ꝑpendiclares a pu̅cto q̄ .b. ⁊ a
pu̅cto .d. ad duas lineas .zl. ⁊ .zm. sint quas
sint .bl. ⁊ .dm. ⁊ a pu̅cto q̄ .e. ad duas lin
eas .bt. ⁊ .dk. duas ꝑpendiclares .en. ⁊ .es.
⁊ q2 a͂glꝰ .she. ē eq̄l' a͂glo .nhe. ⁊ duo a͂gli
q̄ sunt ap̄ .n. ⁊ ap̄ .s. sunt recti ⁊ linea .eh. coi͂
.erit linea .nh. eq̄l' linee .sh. ⁊ ꝑpendiclaris
.en. ē eq̄l' ꝑpendiclari .es. ḡ erunt due elo͂
gationes duaꝝ lineaꝝ .bt. ⁊ .dk. a cētro pu̅cti
.e. eq̄les. ḡ hee due linee sunt eq̄les. ⁊ ꝯme
dietates eaꝝ. ⁊ ꝓpt illd erunt due reliq̄ q̄
sunt .bh. ⁊ .dh. eq̄les. s3 .hz. coi͂ existete. et
duob' a͂glis q̄ sunt sb' laterib' eq̄lib' eq̄lib'
.q̄ sunt a͂glꝰ .bhz. ⁊ a͂glꝰ .dhz. q̄ sunt eq̄les. erit
basis .bz. eq̄l' basi .dz. ⁊ a͂glꝰ .hbz. ē eq̄l' a͂glo
.hdz. ⁊ linea .bl. q̄ ē medietas diametri
orb' reuolutois ē eq̄l' linee .dm. ⁊ sunt duo a͂gli
q̄ sunt ap̄ duo pu̅cta .l. ⁊ .m. recti. ḡ a͂gulus
.bzl. ē eq̄l' a͂glo .dzm. ⁊ illud ē q̄ opo͂tuit
nos demo͂strare. Et sit ꝯ ꝑ modu̅ narrationis
diametri q̄ tra͂sit sup cent̄ ⁊ sup longitudines
lo͂giores q̄ ē orbiu̅ sup̄ quā sint .abgd. et
faciā pu̅ctu̅ .a. cētru̅ orb' sig̅ ⁊ pu̅ctu̅ .b.
cētru̅ orb' cētri eq̄dientis q̄ ponit diu̅sitatem
⁊ pu̅ctu̅ .g. sit q̄ reuoluit centru̅ orb' eq̄di
ens q̄ reuoluit orbe͂ reuolutois. Et ꝓtrahā
ī ad unu͂ q̄q̄ duoꝝ lateꝝ duas lineas .bd.
⁊ .be. q̄ sunt mot' orb' reuolutois eq̄l' ad succe
ssione͂ sig̅. Et sint due linee .gz. ⁊ .gh. reuo
lutois q̄ ē orb' cent' eq̄dientis ꝯ̄ successione͂
sig̅ eq̄l' uelocitatis. erit ḡ manifestu̅ q̄ duo
angli q̄ sunt ap̄ pu̅ctu̅ .g. ⁊ pu̅ctu̅ .b. sunt eq̄les
⁊ erit linea .bd. eq̄distās linee .gz. ⁊ linea
.be. eq̄distans linee .gh. ⁊ ponā centru̅ du
oꝝ orbiu̅ eq̄dientiu̅ cētꝝ sup duas lineas
.gz. ⁊ .gh. ⁊ sint duo pu̅cta .t. ⁊ .k. Et
reuoluā circa ea duos orbes eq̄dientiu̅ cētꝝ
sup q̄ sint duo orbes reuolutois sup duo pu̅cta
.d. ⁊ .e. Iā declarabā ꝯ sunt duo pu̅cta .d. ⁊ .e. duo
orbes reuolutois eq̄les ⁊ ꝓtrahā duas lineas .ad. ⁊ .ae.
Et ꝓtrahā ad pte͂ unā duas lineas .al. ⁊ .am. ↄtigētes
duos orbes reuolutois. Et ostendā q̄ ita etiā
erit a͂glꝰ .adb. q̄ ē diu̅sitatis q̄ ē ꝑ orbem
sig̅ eq̄l' a͂glo .aeb. Et a͂glꝰ .dal. q̄ ē lo͂gi
tudo q̄ ē ꝑ orbe͂ reuolutois ē eq̄l' angulo
.eam. Et ꝓducā lineas .bt. ⁊ .bk. ⁊ .td.
⁊ .ke. Et ꝓtrahā ꝑpendiclares a pu̅cto q̄
.e. ad linea̅ .bd. ⁊ ad linea̅ .be. sup̄ quas
sint .gn. ⁊ .gs. Et ꝓducā etiā a duob' pu̅c
tis .d. ⁊ .e. ad duas q̄ lineas .gz. ⁊ .gh.
duas ꝑpendiculares .dz. ⁊ .eh. et ad duas
q̄ lineas .al. ⁊ .am. duas ꝑpendiculare͂ .dl. ⁊
.em. Et q2 a͂glꝰ .gbn. ē eq̄l' anglo .gbs. ⁊
duo angli q̄ sunt ap̄ .n. ⁊ ap̄ .s. sunt recti. Et lin
ea .gb. ē coi͂s erit linea .gn. eq̄l' linee .gs.
⁊ ī linea .dz. eq̄tur linee .eh. ⁊ linea .td.
ē eq̄l' linee .ke. ⁊ duo a͂gli q̄ sunt ap̄ .z. ⁊
ap̄ .h. sunt recti. Et ꝓpt hoc erit a͂glꝰ .dtz.
equal' a͂glo .ekh. Et a͂glꝰ .dtb. ē eq̄lis
a͂glo .ekb. q2 linea .tg. ē eq̄l' linee .gk.
et linea .gb. ē coi͂s. Et a͂glꝰ .tgb. ē eq̄l'
a͂glo .kgb. ⁊ anglꝰ .btd. reliquus ē eq̄l'
a͂glo .bke. ḡ basis .db. ē eq̄l' basi .be. Et
si linea .ba. ē coi͂s. ḡ a͂glꝰ .bda. ē eq̄l' a͂glo
.bea. et basis .ad. ē eq̄l' basi .ae. et q2 lin
ea .dl. ē eq̄l' ē eq̄l' linee .em. Et duo a͂gli
q̄ sunt ap̄ .l. ⁊ ap̄ .m. sunt recti erit a͂glꝰ .dal.
eq̄l' a͂glo .eam. Et illd ē q̄ nos opo͂tuit
declarare. Ca. 7. ī scia̅ lo͂gitudis lo͂giois q̄ est stelle mercurij ⁊ mot' eiꝰ localis.

Et p̄q̄ sciuim' q̄ p̄missu̅ ē. accepim' p'
q̄ p'ib' orb' medij sig̅ pte͂ sup q̄ ē lo͂gi
tudo lo͂gior stelle mercurij p' hu͂c modu̅.
Quesiuim' ↄsideratōes maioꝝ lo͂gitudinu̅
ī q̄b' fuerunt tra͂sit' matutinales eq̄l' lo͂gitu
dinis cu̅ tra͂sitib' uespertinis a tra͂situ sol' me
dio .s. lo͂gitudo q̄ ē int' ipsu̅ ⁊ int' stellam.
Cu̅ n̄ illud repertu̅ fuit ex eo cu̅ p̄misim'
declaratōe͂ necessariu̅ erit ut sit loc' lo͂gitu
dinis lo͂gioris orb' cent' eq̄dientis ī ip̄m
pu̅ctu̅ q̄ ē int' duos pu̅ctos tra͂situs. accepim'
ḡ ī hoc ↄsideratōes paucas. ꝓpt'ea q̄ hꝰ
applicatōis rara ē certificatio ꝑ ueritatem.
⁊ neq3 erit illud n̄ ī rarissimo tp̄r. S3 tn̄ istis
ↄsideratōib' ē possibile declarare h̄. Consideraui
mus ergo nos ī anno sextodecimo a͂noꝝ adria
ni .16. die tra͂sactō mesis phemenut q̄ ē
mensis egyptioꝝ .ī .17. hora uespertina ste
llam mercurij cu̅ instrumēto stellaꝝ ⁊ īuenim'
ea͂ maiore͂ lo͂gitudine͂ eiꝰ a tra͂situ sol' medio
Et fuit uisa ea͂ p' duo foramina q̄ↄ̄ ↄsid
auim' eq̄paz cu̅ stella adebarā lucida ī pte
una ī lo͂gitudine pisces. S3 ī hoc tp̄r ꝑti
to fuit loc' tra͂sit' sol' medij .9. ptes et
medietas .⁊ q̄rta ptis aq̄rij. Fuit ḡ lo͂gi
tudo eiꝰ maior uespertina a loco tra͂sit' solis
medij .21na. pars ⁊ q̄rta ptis ⁊ ↄsiderauim'
ī anno .18. a͂noꝝ adriani .18. die tra͂sactō
mensis athiri q̄ ē ex mensib' egyptioꝝ ma
ne diei nonidecimi hora matutinali stella͂
mercurij Cum instrumento stellaꝝ. Et ipā ī lo͂



gnitudine maiore fuit uisa sub alis occulta. Et
fuit uisa te p ambo foramina qn osidaui
m ea cu stella aldebaran lucida i. 18. pte
7 medietate 7 qrta ptis i logitudie tauri. Et
i hoc tpr fuit loc tnsit sol medii. 10. partes
geminor. fuit g. h 2 logitudo ei maior matu
tinal a tnsitu sol medie. eqlis illis ptib. 21.
ptib. 7 qrte ptis. Et qr tnsit stelle medi
fuit i una duar osidatoni i 9. ptib 2 medie
tate 7 qrta ptis aqrii. 2 i osidatoe altera
i. 10. ptib geminor. 2 pueni q e it has
duas osidatoes d puctis db medii signor
e fr ptem decima arietis diminuta octa
ptenni. g fr huc loci fuit te diametrus
q tnsit fr logitudie logiore. Et 2 osidaui
m i ano pmo anor antonini. 20. dieb pre
teritis d mese athica q e ex msib egypti
or mane dia nigesimi pmi hoa uespina
stella mcuri cu istro stellar ap maiore log
itudine ei q fuit a tnsitu sol medio. 7 fuit
uisa te p duo foramina qn osidauim eam
cu stella cordis leonis i. 7. ptib canceri i
logitudie. Et i hoc tpr fuit loc tnsit sol me
dii. 10. ptes 2 medietas ptis geminor. fuit
g. logitudo ei uespina a tnsitu sol medio
. 26. ptes 2 medietas ptis. Et silr 2 osida
uim i ano. m. anor antonini. 18. dieb
ptitis mesis phemenut q e ex msib egyp
tior matutino diei noni decimi hora matuti
nali stella mcurii cu i strumito stellar. et
ipa e i logitudie sua maiore. fuit g. uisa. te.
p duo foramina. qn osidauim ea cu stella
anthus i. 13. ptib 7 medietate ptis capcorni
Et i hoc tpr fuit loc tnsit sol medii. i. 10.
ptib aqrii. Et hec 2 e logitudo maior matuti
nal a tnsitu sol medio. eqlis illis ptib. 26.
ptib 7 medietati ptis. et qr fuit i una duar
osidatoni tnsit stelle medi i. 10 ptib 2 med
ietate ptis geminor 2 i osidatoe alia i. 10.
ptib aqrii et pucti q e it eas ob medii
signor e i. 10. ptib 7 m ptis libre. g. fr huc
loci fuit et diametrus q tnsit fr logitudie
longiore. aut fr. 10. q ptes arietis.
aut fr. 10. q. ptes libre fere. Et ex osidato
mb antiqs i qb fuerut logitudies maiores
iuenim fe ea i. 6. ptib hor duor signor se
ia potit q uoluit ut mediet i hoc 2 ei sili
ex eo q dixim fact. I ano nanq. 23. scd q dic
dionisi. nigessime pme die tnsacto msis ydos
fuit stelle splendide uehemt lucide q e ori
ental i capcorno. 2 e logitudo ad septetrione
e qntitas triu diametror lunarium. fuit loc scd
pncipiu mia. l. q fr aspicietis duor tpicor
2 duar eqlitatum. i. 22. ptib 7 tcia ptis

Capricorni. et manifestu e q fr qntitatem
illi logitudis fuit loc stelle mcurii 2 fuit
loc sol medi. 14. ptes 7 sexta ptis aqrii. Et
nanq fuit i ano quadrigentesimo 7 octogesi
mo sexto anor nabucodonosor. septingentesimo
die tnsacto messe chalgmag. q e ex msib e
egyptior i matutino diei. 18. an die par.
Et fuit logitudo maior matutinal a loco sol
medio. 29. ptes. 2 medietas 2 tcia parti
Et nos n iuenim b ueritate logitudinem
magna uespina eqle huic logitudini i
aliq osidatoni q puenerit ad nos. Nos
tn iuenim logitudine eqlem huic logitudi
p duas osidatoes fere s huc modu que nar
ro. In hoc nanq anno uigessimo tcio scdm
ubu dionisii i die m mis tauriui. s. mesis
tauriui i hoa noctis pma fuit linea q tnsit fr
duo cornua tauri diminuta qntitate triu
diametror lunariu. 2 ia estimabat i tnsitu ei
q logitudo ei ad meridie fuit maior lxi dia
metris lunaribus. deni fuit loc ei. fr i pncipia
mia i 23. ptib 7 duab tcis ptis tauri. fuitq
tps illud i ano quadrigentesio 7 octogesimo
sexto. 2 nabucodonosor i messe phemenut
i matutino diei pmi ei ap pma noctem 2 fuit
loc sol medi. 29. ptes. 2 medietas ptis ari
etis. Et fuit logitudo maior uespina a me
dio. 2 e. ptes 7 sexta ptis. Et i ano uice
ssimo octauo b smone dionisii i die septio
messis geminal. fuit stella marii obuia
capiti geminor. 2 fuit logitudo ei ad medi
em acapite meridiano. qntitas tertie dia
met lune minor duplo logitudis q e it cap
geminor. deni fuit 2 loc stelle mcurii te. s.
pncipia mia i 29. ptib 2 tcia ptis geminor
Et h i tps fuit i ano quadrigentesimo 2 no
nogesimo pmo anor nabucodonosor. 9.
dieb tnsactis messis pharmoti ex msib
egyptior i matutino diei sexti hora noctis
pma. Et fuit loc sol medi. due ptes 2 medi
etas 7 tcia partis geminor. fuit g. h logitudo
. 26. ptes 2 medietas ptis. Et qr tnsit medi
fuit i ariete. q. 29. ptes 2 medietas ptis. 2
fuit logitudo maior. 20. ptes 7 sexta ptis. et
i geminis. q. fuit tnsit medi due ptes 2 me
dietas 2 tcia ptis. 2 fuit logitudo maior. 26.
ptes 2 medietas ptis 2 fuit logitudo matu
tinal. 29. ptes 7 medietas 2 tcia ptis qua nos
iqrim pter applicatois. te nos iuenim ii sit
logitudo uespina pp. 29. ptes 2 medietate
2 tcia ptis medias ex fr fluitate q e i eo q
e it duas osidatoes positas. agregat ff ut
logitudo q e it duos tnsit maiores i unaq
duar osidatoni. 23. ptes 7 tcia partis

ꝺ

et sr̃fluitas q̃ ē int̃ duas lōgitudies maioēs
·due ptes ꝛ ꝫ tcia ptis. Accipiā·g· ex·22 ptib
ꝛ tcia ptis qnta ē qntitas ptis ꝛ duar tcar
ptis q ē sr̃fluitas q ē it̃·24· ptes ꝛ medieta
tē ꝛ tertiā ptis ·ꝛ it̃·20· ptes ꝛ sextā ptis
d duab ptib ꝛ tcia ptis q it̃ sr̃fluitas q est
int̃ duas lōgitudies maiores. Inuenim g illā
·20· ptes fere. qs cū addiderim sr̃·20· ptes
ꝛ medietatē ptis arietis īuenienim̃ trāsitū me
diū ī q fuit lōgitudo maior uespertina equalis
matutinali ·24· ptes ꝛ medietatē ptis ꝛ tcia
ptis. Et fuit illud ī 22· ptib ꝛ medietate ptis
tauri. Et fuit pūctū mediū it̃·18· ptes et
sextā ptis q it̃ aqriū ꝛ it̃·23· ptes ꝛ medi
etatē ptis q it̃ tauri ·i·9· ptib ꝛ medie
tate ꝛ tercia ptis arietis. Et ī anno.
uigesimo·quarto anor dionisii ·18·dieb
trāsactis mēsis leonim hora uespertina fuit
mercurius pcedēs asaimech alahagel ad
queriōnē signor s qd ꝯsideraiut abrachis
plus tib ptib par. Et fuit loc ei tc̄ s pnci
pia mria ī·19· ptib uirginis ꝛ medietate
ptis ꝛ h tps fuit ī quadrigētesimo ꝛ octo
gesimo sexto anō anor nabucodonosor t
trigesimo die mēsis beyun ex mēsib egy
ptior. Et fuit ī hora illa trāsit̃ sol medi ī·27·
ptib ꝛ medietate ꝛ tcia ptis leonis fuit
g lōgitudo maior uespertina acursu medie
·21· pars ꝛ due tcie ptis ꝛ ē lōgitudo q
īuenim ptē applicatōis matutinal s ueri
tatē ꝛ ē 22 s duas ꝯsideratōes pōita q̃r
una fuit ī qnto septuagesimo qnto anno
caldeor ·18· die tesirin posterioris. Et fuit
stella orientalis sup lācē libre meridionalē
s qntitatē cubiti ꝛ medietatē cubiti. fuit·g·
loc ei tc̄ s pncipia mria ī·19· ptib ꝛ sexta
ptis libre. Et h tps ē annus qngentesimus et
duodecimus anor nabucodonosor·9·dieb trā
sactis mēsis ī matutino diei decimi ante die.
Et fuit ī hora loc sol medi·4·ptes ꝛ sexta
ptis scorpionis fuit g lōgitudo maior ma
tutinal 22 una pars. alia uō ꝯsideratio
fuit ī anō sexagesimo septio anor caldeor
·9·dieb trāsactis chemun primi. Et fuit ste
lla orientalis sup frontis scorpionis ptē septē
trionalē s qntitatē cubiti ꝛ medietatis cubiti
et fuit tc̄ loc ei ī duab ptib ꝛ tcia ptis scor
pionis. Et fuit h tps ānꝰ qngentesimꝰ qrtꝰ anno
nabucodonosor·27·dieb trāsactis mēsis
tut ex mēsib egyptior ī matutino diei·xx·
octaui ante mane par. ꝛ fuit loc sol medi
it̃·20·ptes ꝛ medietas ꝛ tcia ptis scorpio
nis. fuit g ī h lōgitudo maior·22· ptes
ꝛ medietas ptis. Et qr ī his duabus

ꝯsideratōib aggregat̃ ut sit qd ē qd int̃ duos trāsit
sol medios ·10· ptes ꝛ due tcie ptis. Et sr̃flui
tas q q ē it̃ duas lōgitudies maiores ē pars ꝛ
medietas. ppt̃ hoc g accepim ex·10· ptib ꝛ dua
b tcijs ptis q sr̃ sr̃fluitas q ē int̃ duos trāsi
tus medios qntū ē qntitas duar tcar ptis
q ē sr̃fluitas q ē int̃·21ma· pte ꝛ duas tcias
ptis ꝛ it̃·21· ptē de pte ꝛ medietate ptis q ē
sr̃fluitas q ē inter duas lōgitudies maiores.
Inuenim g illā·9· ptes fere. quas cū addiderim
sr̃·4· ptes ꝛ sextā ptis q sr̃ scorpionis. inuenim
trāsitū mediū ī quo fuit lōgitudo maior matu
tinal eql alij lōgitudini uespertine q ē·21ma· pars
ꝛ due tcie ptis. Et loc ei ·10· ptes ꝛ sexta ptis
scorpionis. Et fuit etiā pūctū mediū it̃·25·
ptes ꝛ medietatē ꝛ tciā ptis leonis ꝛ int̃
·10· ptes ꝛ sextā ptis q ē scorpionis ī·6· pti
b libre fere. Ex eo g qd diximus ꝯ Ex eo qd in
dimus d ꝯuenientia q ē ī stell aliis ī diuisiōē
ei inuenim ī stellis ·4· ꝯtitas diametros que
trāseūt sr̃ lōgitudiēs lōgiores ꝛ ppīquiores lōgi
tudiēs sr̃ motū localē ad successiōē signor
sr̃ ctrū orbis signor ꝛ qd tps h local mot̃ ē eqle
tpi local mot̃ spere stellar fixar. qm motus
illi spere ex eo qd pmisim ē ī·100·anis p
pars una fere hic g ē tps qd ē ex ꝯsideratōib
antiqs ī qb fuit lōgitudo mercurij lōgior ī·6· ptib
ꝛ ē ī tpr ꝯsideratonū nrar ī q fuit mot̃ eiu
·10· ptes fere. qm qd fuit int̃ duo tpa est
qdringenti anni Ca·8·ī declaratōne qd mercu
rius ē ī longitudiē ppīquiore ī reuolōne una duabz uicibz

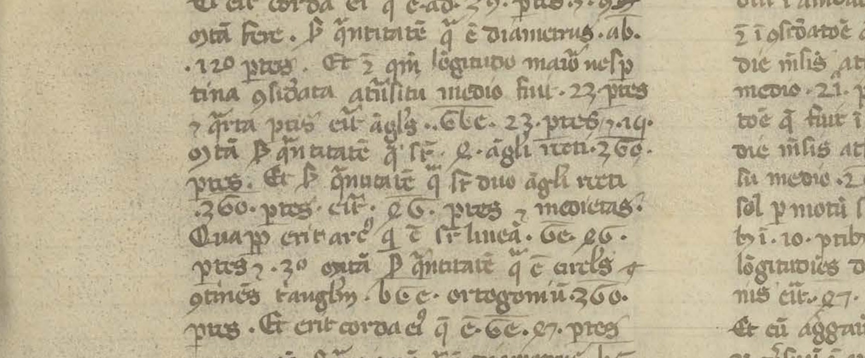
E Est p illā qd diximꝰ. igitur qntitatis lōgi
tudinis maior q sr̃ cū sol fuit ī uicinitate
loca lōgitudinis lōgioris q ē stellar. Et ī cū fuit
ī lōgitudiē ear ppīquiore. Et illud ē qd nō rep
imus ex ꝯsideratōib antiqs neqz reperim reperim n
ex ꝯsideratōib nris qs ꝯsideraium p instrumētū
stellar. Et tc̄ declarabit̃ aspicienti bonitas
dectōis ꝯsideratōis p ipm qm ipius n uideat̃
ī eo qd appropinquat de stellis ꝯsiderans. aliqd
stellar quar pcessit sciā locor. et illud plimū
ē qd accidit ī stella mercurij. ppterea qd n ē possi
bille ut uideat̃ plimū stellar fixar ex lōgitu
diē sol q ē eql lōgitudini mercurij. n ī ista tpr
p instrumētū g ī stell q uideat̃ plime lōgitudis.
est possibille ꝯphēdē loca stellar ꝯsitar s
ueritatē suā ī lōgitudiē ꝛ latitudiē ī anno autē
·19no· anor adriani ī·10· die trāsacto mēsis atuir
ex mēsib egyptior ī matutino diei qnti decā
ei ꝛ fuit mercurius ī lōgitudiē lōgiore ꝛ fuit ꝯsi
derat p instrumētū cū stella cordis leonis. fuit
g uisus orientalis ī·20· ptib ꝛ qnta ptis uir
ginis. Et fuit sol p motū suū mediū ī·9·
ptib ꝛ qrta ptis libre. fit·g· lōgitudo ei

maior .19 ptes . 7 uigesima pars ptis unius
ī illo aūt anō ꝫ ī .19.me die m̄sis tachyn ex
m̄sibꝫ egyptiorꝝ hoā uespina fuit mercurius
ꝫ ī logitudine logiōe p ꝯsidatōez cū īstrumē
to cū stella aldebarā lucida. Et loc̄ eī .e.
ptes 7 tcia ptis tauri. Et loc̄ sol' p motum
suū mediū .11. ptes 7 duodecīa ptis arietis.
fit g̊ logitudo maiō .23. ptes . 7 q̄rta 7 ex h
declarat q̄ logitudinis logioīs loc̄ orb centri
egredientis n̄ ē n̄ ī libra 7 nō ī ariete. Et p̄p
sitūm9 q̄ diximꝰ descēbā diametrū sr̄ logi
tudiez logiōez sup q̄z sit .abe. et sit ī ea
centrū orb signꝝ q̄ ē aspectꝰ uisuū sup q̄ pū
ctū .b. 7 sr̄ .10. ptes libre sit pūctū .a. et
sr̄ .10. ptes arietis sit pūctū .e. Et descēbā
duos orbes reuolutōis eq̄les sr̄ duo pūctu
ā .7.e. sup unū q̄z sit .d. 7 sup alterꝝ .c.
Et pducā duas lineas apūcto .b. ꝯtigē
tes eos q̄ sr̄ .bd. 7 .bc. Et pducā a duobꝫ
centris ad duo loca ꝯtactꝰ duas ppēdicula
res .ad. 7 .ec. 7 q̄ logitudo maiō matutinal'
q̄ ē ī libra fuit ꝯsidata a transitu medio
.19. ptes 7 uigesima ptis erit āgl's .abd.
.19. ptes 7 tria minuta p q̄ntitatē q̄
sr̄ .4. āgli recti .360. ptes 7 p q̄ntitatē q̄
sr̄ duo āgli recti .360. ptes erit .38. ptes
7 .6. m̄ta et erit arcꝰ q̄ ē sr̄ lineā .ad. 38.
ptes 7 .6. m̄ta p q̄ntitatē q̄ ē circl's ꝯti
nēs trāglm .abd. ortogoniū .360 ptes.
Et erit corda eī q̄ ē .ad. 39. ptes 7 .9.
m̄ta fere. p q̄ntitatē q̄ ē diametrus .ab.
.120 ptes. Et q̄ q̄m logitudo maiō uespe
tina ꝯsidata a transitu medio fuit .23. ptes
7 q̄rta ptis erit āgl's .ebc. 23. ptes 7 .19.
m̄ta p q̄ntitatē q̄ sr̄ .4. āgli recti .360.
ptes. Et p q̄ntitatē q̄ sr̄ duo āgli recti
.360. ptes erit .46. ptes 7 medietas.
Quapp erit arcꝰ q̄ ē sr̄ lineā .ec. 46.
ptes 7 .30 m̄ta p q̄ntitatē q̄ ē circl's ꝯ
tinēs trāglm .bec. ortogoniū .360.
ptes. Et erit corda eī q̄ ē .ec. 47. ptes
7 .22. m̄ta p q̄ntitatē q̄ ē diametrus .be.
.120 ptes. Sc̄dm q̄ntitatē g̊ q̄ ē linea .ec. 39.
ptes 7 .9. m̄ta 7 linea .ab. 120. ptes. ppea q̄
linea .ad. ē eq̄l' linee .ec. q̄ ē a centro orb
reuolutōis erit linea .be. 99. ptes 7
9 m̄ta. Et sit tota linea .ae. 219. ptes 7
.9. m̄ta. Cum g̊ diuidit ī duo media sr̄
pūctū .z. ē linea .az. q̄ ē medietas .109.
ptes 7 .35. m̄ta. Et linea q̄ ē īnt pūctū
.b. 7 īter pūctū .z. ē .10. ptes 7 .26. m̄ta
Et illud ē q̄ oportuit nos declarare. Et
manifestū ē q̄ pūctū .z. ē aūt centrū orb
cent' egredientis sr̄ quē ē sep orb reuolutōis

aūt ꝯtigit ut sit reuolutio cent' circli quez
diximꝰ semp sr̄ ipm. Et si n̄ erit logitudo
centri orb reuolutōis apūcto .z. eq̄l' q̄ueād
modū iā declaratū ē ī utraq̄z duarꝝ stationū
positarꝝ oppositarꝝ ī forma. Si n̄ erit pūctū
.z. ipm centrū orb cent' egredientis sr̄ quē ē
semp centrū orb reuolutōis. erit hic orb cent'
egredientis fixus 7 erit loc̄ arietis ppigor locis
ad trā. q̄m linea .be. ē breuior oībꝫ lineis q̄
ptrahūt apūcto .b. ad orbē descptū sr̄ pūctū
.z. N̄ aūt īuenit loc̄ arietis ppigor locis ad
trā s̄ loc̄ geminorꝝ 7 aq̄rii ē ppigor ad trā
loco arietis. 7 ipi sr̄ ppiq̄ ad hoc ut sit eq̄les.
Manifestū ē g̊ q̄ reuolutio cent' orb cent' eg
dientis sr̄ quē diximꝰ ē sr̄ pūctū .z. ē ꝯt
reuolutionē orb reuolutōis .s. ad ꝯuisiōez
signꝝ uice una ī reuolutōē una. Et q̄ centrū
orb reuolutōis ī hac reuolutōē una fit ī
logitudiē ppiqōe duabꝫ uicibꝫ. Et declarabit
nob q̄ orb reuolutōis cū fuit ī geminis aut
ī aq̄rio. erit loc̄ eī ppigor terre loco arietis ex eo
q̄ p̄missū ē de ꝯsidatoibꝫ. ī hac nāq̄ ꝯsidatōē
q̄ fuit ī anō sextodecīo anōz adriam sextodecīo
die m̄sis phemenut fuit logitudo maiō uespti
na a cursu medio .21.na pars 7 quarta ptis. Et ī
ꝯsidatōē q̄ fuit ī anō quarto antonini .19.me die
m̄sis phemenut ex m̄sibꝫ egyptiorꝝ. fuit lo
gitudo maior matutinal' a medio .26 ptes et
medietas ptis. Et fuit loc̄ sol' p motū suū me
diū ī ambabꝫ ꝯsidatōibꝫ .10. ptes aq̄rii. fuit
q̄ ī ꝯsidatōē q̄ fuit ī anō .18.uo anōz adriam .19.no
die m̄sis athica. logitudo maiō matutinal' a
medio .21. pars 7 q̄rta ptis. Et fuit ī ꝯsida
tōē q̄ fuit ī anō pmo anōz antonini uigesīo
die m̄sis athica logitudo maiō uespina a cur
su medio .26. ptes 7 medietas ptis. Et fuit
sol p motū suū mediū ī his ambabꝫ ꝯsidatōi
bꝫ ī .10. ptibꝫ geminorꝝ. Cū g̊ aggaūimꝰ duas
logitudiēs duorꝝ diuisorꝝ casuū ī aq̄rio 7 gemi
nis erit .47. ptibꝫ 7 medietas 7 q̄rta ptis.
Et cū aggaūimꝰ duas logitudiēs duorꝝ diuiso
rꝝ casuū ī ariete. erit .46. ptes 7 medietas
ptis. q̄m uespina fuit eq̄l' matutine. 7 fuit
ī ꝯsidatōē eīs .23. ptes 7 q̄rta ptis

Ca. 9. ī scīa pportionis q̄ntitatis magnitudinis
diuersitatū mercurii.

Post illud n̄ q̄ p̄missū ē. sup ē ut d̄monstrē
sr̄ q̄ pūctū linee .ab. erit reuersio orb re
uolutōis ī anō ad suerssionē signꝝ p cursum
mediū 7 q̄nta sit logitudo cent' orb egredien
tis centri. cuī cursus ē ad ꝯuersionē signorꝝ
cū tpe reuisionis eq̄lis tpi reuersionis orbis
reuolutōis apūcto .z. ad summā aūt ī hac ī
q̄sitōē duas ꝯsidatōēs duarꝝ logitudinū



B

maior matutinal' , uespine lōgitudo ēq; quar medu sit ǭrta circli ad ptē unam alōgitudīe lōgiorē. Et ē loc' i quo ē plima diuisitatis fere i orbe sign. i anno aut. ix .15. annor adriani. 13. die mēsis mesur hora uespina. sic inuenimus i ɔsidatōibȝ q̄ sūt taio uis. igt. inuenim' plimū lōgitudis ei a sole di minutū a stella cordis leonis. 36. ptibȝ 7 me dietate 7 tertia ptis. fuit g. loc' eius p̄ pn cipia mā sūt. 6. ptes 2 tciā ptis leonis fere. Et fuit tc locus sol' p motū suū med iū. 10. ptes 2 medietas sexte ptis cācri. fuit g. lōgitudo maiō uespina. 26. ptes 2 ǭrta ptis. Et ɔsidauim' nos lōgitudiē ei maiorē cū istrumēto stellar i anno scdo annor adriani uigesimo pmo die mēsis mesure an̄ mane. Et ɔsidauim' ipm̄ cū stella aldebarā lucida. 2 inuenim' loci ei. 20. ptes. 2 medietatē sexte ptis geminor. Et fuit sol p motū suū mediū tc 2 i. 10 ptibȝ 2 tertia ptis cancri. fuit g. lōgitudo maior matutinal'. 29. ptes 2 ǭrta ptis. Et postq̄ firmauim'. h. sit diametrus trāsiēs sūp. 10. ptes libre 2 arietis sup q̄ sit. azbd. Et sic ē i forma q̄ ē an̄ illā pūctū q. a. loc' sūp quē ē centrū orb' reuolutōis cū ē i. 10 ptibȝ libre 2 pūctū q. d. loc' sūp quē erit centrū orb' reuolutōis cum fuit i. 10. ptibȝ arietis. et sit pūctū. b. centrū orb' sign. 2 pūctū. z. sūp quē mouet localit' centrū orb' egredientis cetri ɔt successione sign. Et i grauī pmū ut i ueniam ǭnta sit lōgitudo cet' sūp q. ē mot' eq̄l q̄ ē orb' reuolutōis ad successio nē sign a pūcto. b. Et sit illud centrum pūctū. h. Et ptrhā lineā a pūcto. h. p̄ rectū anglōs sūp lineā. ad. ut sit ei lōgitudo alon gitudīe lōgiorē ǭrta circli. Et firmabo i hac linea centrū orb' reuolutōis q̄ fuit i hiis duabȝ ɔsidatōibȝ pōitis sūp q̄ sit pūctū. t. q̄m lōgitudo h' i alōgitudīe lōgiorē ē ǭrta circli. 2 sit sol p cursum suū mediū i. 10. ptibȝ cācri. Et descibā sūp pūctū. t. orbē re uolutōis sup quē sit. kl. Et ptrhā a pūcto. b. duas lineas ɔtingētes ipm̄ q̄ sit. bk. 2 bl. Et p duci lineas. tk. 2. tl. 2. bt. et q̄ sūp hūc trāsitū mediū pōitū fuit lōgitu do q̄d maiō matutinal' a medio. 20. ptes. 2 ǭrta ptis 2 lōgitudo q̄d maiō uespina. 26 ptes 2 ǭrta ptis erit angls. kbl. 46. ptes 7. 30. ɔ̄ta. p̄ ǭntitatē q̄ sūt. 4. angli recti. 360. ptes. erit medietas ei' q̄ ē angls ei q̄ ē angls. kbt. 23. ptes. 7. 30. ɔ̄ta p̄ ǭntitatē q̄ sūt duo āgli recti. 360. ptes. Erit g arcus qui est sup lineā. tk. 23. ptes. 7. 30 ɔ̄ta

p̄ ǭntitatē q̄ ē arcl's ɔtinēs trianglōs. btk. orthogoniū. 360. ptes. Et erit corda eius q̄ ē. tk. 47. ptes 7. 22 ɔ̄ta. p̄ ǭntitatē q̄ ē diametrus. bt. 120 ptes. g. p̄ ǭntitatē q̄ est linea q. tk. q̄ ē medietas diametri orbis reuolutōis. 29. ptes. 7. 9 ɔ̄ta 2 linea. bz. p̄ q̄ ostensū ē. 10. ptes. 2. 24. ɔ̄ta erit linea bt. 99. ptes 2. 9. ɔ̄ta. Et etiā q̄m augu mētū unī harū duarū lōgitudinū sūp alterā q̄ ē. 6. ptes ɔtinet duabȝ uiabȝ diuisitatē q̄ ē p̄p orbem signor 2 hac diuisitatē ɔtinet angls. bth. huius nāq; iā p̄cessit declara tio erit angls. bth. tres ptes p̄ ǭntitatē q̄ sūt. 4. angli recti. 360. ptes. Et scdm ǭntitatē q̄ erūt duo āgli recti. 360. ptes erit. 6. ptes. Qua p̄p erit arc' q̄ ē sup lineā. bh. 6. ptes. 7. 7. ɔ̄ta scdm ǭntitatē q̄ ē arcl's ɔtinēs trianglōs. bht. orthogo niū. 360 ptes. Et erit ei corda q̄ ē. bh. 6. ptes. 7. 7. ɔ̄ta scdm ǭntitatē q̄ erit diametrus. bt. 120. ptes g. p̄ ǭntitatem q̄ ē linea. bt. 99. ptes. 2. 9 ɔ̄ta. 2 linea bz. 10 ptes. 2 24 ɔ̄ta erit linea. bh. 5. ptes 2 12 ɔ̄ta. g linea bh ē medietas linee. bz fere et i unaq̄q; duarū linear bh. 7 hz. ē 5 ptes 7 12. ɔ̄ta fere scdm ǭntitatem q̄ ē medietas diamet' orbis reuolutōis 29. ptes, 9. ɔ̄ta. Et illud ē q̄ nos oportuit declarare

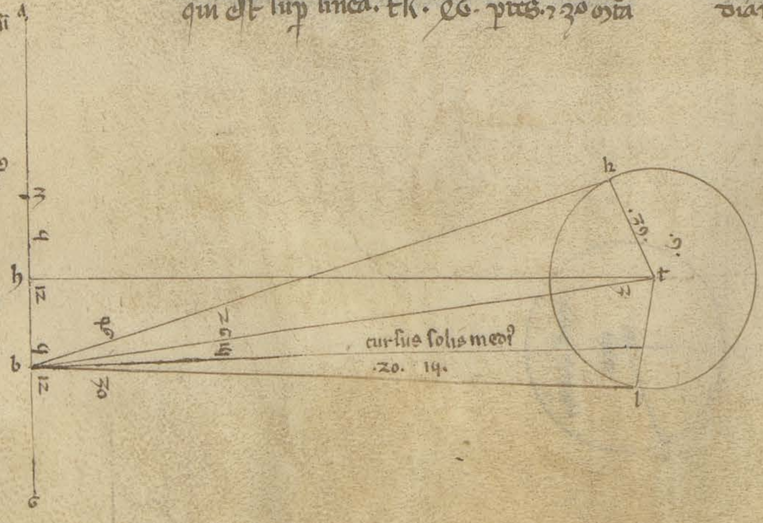
Et ptrham 2 i hac forma lineā sūp q̄m centrum. z. ē ɔtrario linee ht. p̄ angulum rectū linee. ah. sup quā sit. zm u. manifestū est g. q̄ erit sūp eā tūc centrū egredientis sūp quē erit centrū orb' reuolutōis. s. pūctum t. p̄p eq̄litatē duor tpor reuisionis q̄ ē ē ɔtra linee. ht. 2 linee. zn. simil' 2 sit linea za. equal' linee. zn donec sit unaq̄q; duar linear. zn 2 az. ɔposita ex medietate di ametri orb' cent' egredientis 2 ex eo q̄ est inter duo centra. centrū orb' cent' egredientis 2 centrū pūcti. z. Et sit nota cet' orbis cent' egredientis sup quā ē pūctū. m. 2 ptrhā lineā zt. Et q̄ angls. mzh. ē rect'. et angls. tzh. pars diuisificat a recto fere. ita ut linea. nzt. forsitan nō diuisificatur q̄ sit linea recta. 2 iā ostensum ē q̄ scdm ǭntitatē q̄ ē medietas diametri orb' reuolutōis. 29. ptes 2. 9. ɔ̄ta erit linea q. zn. q̄ ē eq̄l' linee. ab. az. 109. ptes 2 3e. ɔ̄ta 2 linea q. zt. q̄ ē eq̄lis linee tb. 99. ptes 7 9. ɔ̄ta tc erit tota linea. nzt. 208. ptes 7 43. ɔ̄ta et erit medietas illi' q̄ ē linea. nm. 2 ē medietas diamet' orbis cet' egredientis. 104. ptes.

tre ptis arietis

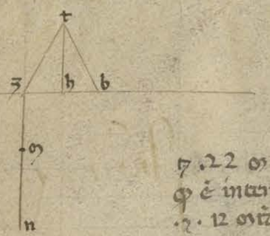
Sup q̄ ē mot' local' cet' egredientis.

cet' mot' eq̄lis.

cet' signor



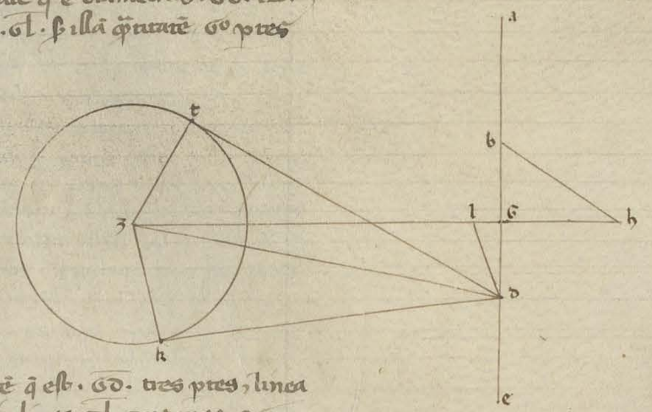
7. 22. mi



7. 22 ma fere. et linea reliqua que e i eo
qd e inter duo cent. z e linea. zm. q ptes
. 7. 12 mta. 7 s illam quantitate declaraui e qd
unaq duar linear. bh. 7. hz. e q ptes. 7.
12. mta. Jam g aggregat ut s qntitate q e medietas
diamet orb cent egredientis. 10 q. gradus. 7 22 mta
. sit unaq ear q st int duo cent. q. ptes. 7. 12.
mta. 7 sit diametrus orb reuolutois. 39. ptes
7. 9. mta. 6 s qntitate q e medietas diametri orb
cent egredientis. 60. ptes. erit unaq duar lo
gitudinu q st i eo qd e int duo cent tres ptes
7 sifre. Et erit medietas diamet orb reuolutois
22 ptes 7 30 mta. Et illud e qd nos opotuit
declarare.

Postq g ia firmatu e h s qd dixim. erit lo
gitudies maiores q st i logitudine ppinque.
quementes ei qd fuit i osidatoibz. s. cu fuit tnsi
tus medius. i. 10 ptibz aqrii aut geminor.
7 fuit logitudo eor a logitudie logiore lat tangli
. erit angulus q e ap uisus mos cu subtenditur o
orb reuolutois. 67. ptes. 7 medietas 7 qrta fere
. Et ita faciem illo ostenda diamet st logitudiez logio
re. sup qua sint. abgde. 7 sit pucti. a. st dia
metru. loc logitudis logioris. Et pucti. b. loc
st que reuoluit centru orb egredientis cent
i motu suo locali. gr successioez sign. Et puctu
. g. loc. st que reuoluit cent orb reuolutois
p motu suu locale ad successione sign 7 puctu
. d. centru orb sign. et pueniat qd duor motuu
s pertate cent eor eqlit. 7 i duobz tpibz eqlibz
ad gerim logitudis logioris q e puctu. a. ad
lat tangli. et sic linea q reuoluit orbe reuolutois
linea. gz. 7 ea q reuoluit cent orbis egredien
tis cent linea. bh. Et sit centru orb egredientis cent
puctu. h. et centru orb reuolutois puctu. z.
Et desebam st ipm orbem reuolutois. et ptraham
duas lineas. dt. 7 dk. otingetes orbe reuolutois.
Et protraha lineas. gh. z. dz. z. zt. z. zk. Et ptraha
a. d. ad linea. gz. ppendiculare st ipam q sit p
pendicularis. dl. 7 ostenda qd angls. tdk. e 67.
ptes 7 medietas 7 qrta ptis. s qntitate qua
sunt. q. angli recti. 360. ptes. et qr unusq
duor anglor. abh. 7 agl. subtendit lateri tangli
. et est. 120. ptes s qntitate q st duo angli
recti. 180. ptes. e qd unusq duor anglor
. hbg. 7 dgl. e. 60. ptes s illa qntitate. Et
angls. bgh. e eqlis anglo. bhg. qm linea. bg.
e eqlis linee. bh. Et ipi simul st qd minuitur
ex oplemto duor anglor rector. et e. 120. ptes
unusq g eor e. 60. ptes s illa qntitate. tangls
g. bhg. e eqlium laterum 7 anglor. Et angls. dgl.
e eqlis anglo. bgh. pucta g. h. g. l. z st sup
linea recta. Qua pp erit linea. hz. q e med
ietas diamet orb egredientis cent. 60 ptes. s.

qntitate qua e. gh. q e equal linee. gd. q e inter
duo cent tres ptes. 7 remanet ut sit linea. gz.
s illa qntitate. 47. ptes. Et etia qr angls. dgl.
e. 60. ptes s qntitate qua sunt. e. angli recti. 360.
ptes. s qntitate q sut duo angli recti. 360.
ptes. e. 120 ptes. tc erit arcus qd q e st linea
. dl. 120. ptes. s qntitate q e circls otines tan
guli. gdl. ortogonii. 360. ptes. Et erit arcus
qs q e st linea. gl. reliquu oplimeti medieta
tis circli. 60. ptes. et erit corda. dl. 103. ptes
7 44. mta s qntitate q e diametrus. gd. 120.
ptes 7 erit corda. gl. s illa qntitate 60 ptes



Qua pp s qntitate q est. gd. tres ptes, linea
. gz. 47 ptes erit linea. dl. due ptes 7 36.
mta, Et linea. gl. s illa qntitate erit plus una
7 30 mta. Et linea. lz. residua erit. 44. ptes
7. 30. mta. et qr exquadratis. lz. 7 dl. cu agg
antur e quadratu. dz. erit linea. dz. 44. ptes
7 38. mta. s qntitate q e medietas diametri
orb egredientis cent. s. linea. zh. 60 ptes. et
unaq linear zt. 7 zk. e 22 ptes 7 30 mta
Et s qntitate qua e corda. dz. 120. ptes erit unaq
duar linear. zt. 7 zk. 61 ptes 7 39. mta. et
unusq duor anglor. zdt. 7 zdk. erit. 67.
ptes 7 46. mta. s qntitate q st duo angli re
cti. 360 ptes. Qua pp erit tot angls. dtk.
. 67 ptes 7 46. mta s qntitate q. e. angli recti
sunt. 360 ptes et illud e qd opotuit nos
demonstrare. Ca. 10. de equatione motuum
qui st reuolutionu ei

Post illud aut qd diximus. sequitur ipm
eqtio motuu reuolutionu mediaru 7 locatis eius
motus aut logitudis. s. quos reuoluit orbem
reuolutois eius eqlit st puctu. g. ex hoc sunt
noti ex motu solari. Et motus diuersitatis. s. qui
reuoluit stella i orbe reuolutois st centru
suu accepimus ex duabz osidatoibz in qbz
no e dubitatio. qrz una fecimus nos. et alteram
ex osidatoibz antiqs nos uo osidauimus stellam
mercurij in anno sedo anor arabum. qui fuit
annus otingentesimus 7 octogesimus sextus annor
nabucho de nasor duobz diebz transactis messis
aticha. ex messibz egiptyor in nocte qua sequit

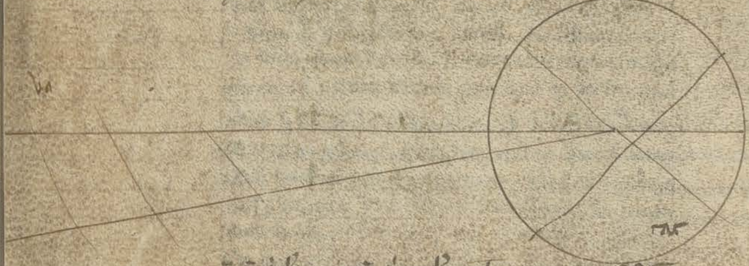
dies tauri ei, et consideraui ipsum per instrumentum
stellarum, et non perueniet longitudo eius ad longitudi
nem eius maiorem uespertinam. et consideraui ipsum cum
stella cordis leonis, et inuenimus locum eius 17.
partes et medietas partis geminorum. et fuit tunc ad
dextrum locus eius super centrum lune parte, et sexta partis
. Et fuit illud tempus in alexandria ante medietatem
noctis future. et mane fuit dies tauri. 5. horis
et medietate hore equalis. quando medium celi fuit per
instrumentum stellarum, 12. partes uirginis et fuit sol
22. partibus tauri. in illa autem hora fuit locus transitus
solis medii secundum modos quos demonstrauimus. 22. partes
et 30. minuta tauri, et fuit locus transitus lune medii 11.
partes et 10 minuta geminorum et fuit locus diuersitatis que
est a longitudine longiore orbis reuolutionis. 281.
pars. et 20. minuta. colligitur ergo ex hoc ut sit locus
transitus centri lune ueri. 17. partes et 10. minuta ge
minorum et locus transitus eius in quo uidetur. 16. partes, 20.
minuta fuit ergo locus stelle mercurii secundum hoc 17. partes et
medietas partis geminorum. quando fuit addens super
centrum lune parte una, et sexta partis. et postquam firma
uimus hoc describam diametrum super longitudinem longi
orem et longitudinem propinquiorem super quam sit abgde.
et sit punctum quod diametri. a. locus quod longitudinis
longioris. et puncti quod. b. locus super quem reuoluitur
centrum orbis egredientis centri ad conuersionem figure
et puncti quod. d. centrum orbis figure. et moueatur super
punctum quod. g. puncti z. quod est centrum reuolutionis
orbis. sitque illud quod mouet ipsum linea. gz. super angulum
agz. et sit punctum quod. b. moueat centrum orbis
egredientis centri quod est punctum. h. et sit illud quod mouet
ipsum linea bh. super angulum abh. de quo manifestum
est quod ipse est semper equalis angulo. agz. propter
equalitatem duorum temporum motuum eorum. et describam
super punctum. z. orbem reuolutionis super quem sit. tkl.
et sit stella super punctum. l. et protraham lineas. gh. et
gzt. et hz. et dzk. et zl. et dl. et producam perpendic
ulares ad lineam quod. gzt. a puncto. h. et a puncto
d. que sint perpendiculares due. hm. et dn. et ad
lineam quod dl. a puncto. z. que sit perpendicularis
zs. et sit inquisitum inuenire arcum qui est a puncto
t. et est longitudo longior ad punctum l. et est locus
stelle orbis reuolutionis. et quia locus quod transitus
solis medii fuit tunc. 22. partes et 30 minuta
tauri. et locus quod longitudinis stelle propinquioris
fuit. 10 partes arietis fere. Et fuit locus transitus
stelle medii in longitudine elongatus a loco lon
gitudinis propinquioris. 67. partibus. 30. minutis
erit angulus. gbh. 62. partes et 30. minuta. secundum
quantitatem qua sunt. 4. anguli recti. 360 partes
et secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti. 360 partes
erit. 84. partes et 8. minuta et unusquisque duorum ang
ulorum. bhg. et. bgh. est 127. partes. et 26. minuta

secundum illam quantitatem propterea quod linea. bg. est equalis semper
linee. bh. et erit circuli descripti super triangulum.
bgh. arcus quod que est super lineam. gh. 84. partes, 8.
minuta. secundum quantitatem qua est circulus. 360 partes. Et erit
arcus qui est super lineam. bg. secundum illam quantitatem 127. partes
et. 26. minuta. erunt ergo corde earum. corda quod. gh.
81. partes et 10. minuta secundum quantitatem qua est diametrus
.120. partes et corda quod. bg. secundum illam quantitatem
erit 111. partes et. 50 minuta. et secundum quantitatem qua
est linea. bg. tres partes. erit linea. hg. due
partes et 11 minuta et etiam quia angulus. bgh. est. 127.
partes. et 26. minuta secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti
360. partes et angulus. bgm. secundum illam quantitatem est
. 84. partes et 8. minuta erit angulus. hgm. qui est
ad complendum quod remansit. 42. partes et 18. minuta. Et
propter hoc erit arcus qui est super lineam hm. 42. partes et. 18.
minuta secundum quantitatem qua est circulus continens triangulum
hgm. ortogonium. 360 partes. et erit arcus
qui est super lineam. gm. ad complendum quod remansit de
semicirculo. 127. partes. 42. minuta. et erunt corde earum
corda quod. mh. 62. partes. et 42 minuta secundum quantita
tem qua est diametrus. gh. 120. partes. et erit corda
. gm. 107. partes et. 43. minuta. et secundum quantitatem qua est
linea. gh. due partes et 11 minuta. et linea. hz. que
est medietas diametri orbis egredientis centri qui
reuoluit orbem reuolutionis. 60. partes erit linea
quod. hm. similiter et 58. minuta et erit linea. gm. pars
et 58. minuta. propter hoc ergo erit linea quod. mz. et est minor
diametro. hz. absque ulla diuersitate 60. partes
secundum illam quantitatem et linea. gz. residua. 58. partes
et duo minuta, et similiter quia angulus. dgz. est 84 partes
et 8. minuta secundum quantitatem qua est circulus continens triangulum
dgn. sunt duo anguli recti. 360 partes erit arcus
quod qui est super lineam dn. 84. partes, 8. minuta secundum quantita
tem qua est circulus continens triangulum. dgn. ortogonium
360 partes. arcus quod qui est super lineam gn. residuum
complementi semicirculi. 95 partes. 52. minuta. et erunt
corde earum corda quod dn. 81. partis et 10. minuta
secundum quantitatem qua est diametrus. gd. 120. partes
et erit corda. gn. 88. partes. et 22. minuta. et secundum
quantitatem qua est linea. gd. tres partes. et linea gz.
iam ostensum est quod ipsa est 58. partes et due minuta
erit linea quod dn. due partes et duo minuta linea
quod gn. 2 partes et 12. minuta. et erit linea nz. re
sidua. 55 partes. 50. minuta. Et propter hoc erit dia
metrus. dz. 55. partes. et 51. minutum fere secundum
quantitatem qua est medietas diametri orbis reuolutio
nis. 22. partes. et 30 minuta. et secundum quantitatem que est
diametrus. dz. 120 partes erit linea quod dn. 4.
partes. et 22. minuta. et arcus qui est super eam. 4. partes. 11.
minuta secundum quantitatem qua est circulus continens triangulum
dzn. ortogonium. 360 partes. Et propter hoc
erit angulus. dzn. similiter. 4. partes et 11 minuta

Illud quod transitus stelle medii est equalis
semper transitui solis medio, scilicet quia ipsum
situm est ante hoc.

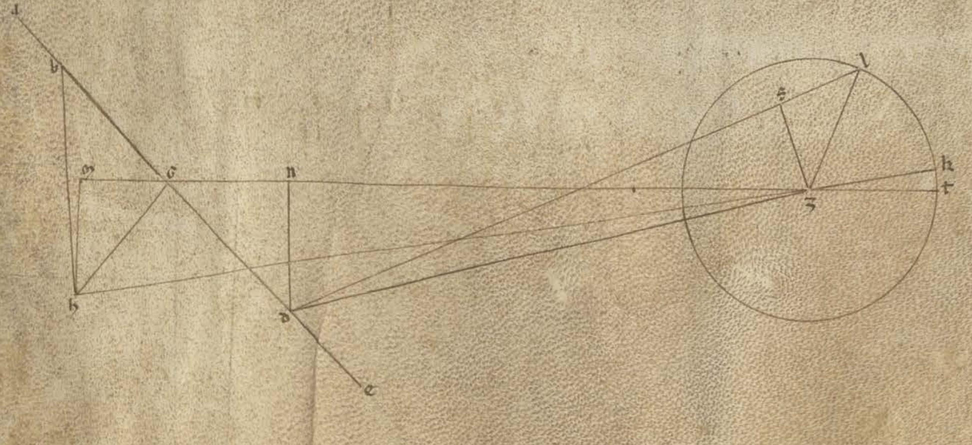
angl̃s

ꝑ q̃ntitatẽ q̃ sũt duo ãgli recti .360. ptes tot̃ g
.edz. fit .99. ptes . 7 .19. ◌ꝟta ꝟ dicitur anglus
.edl. ẽ 129. ptes . ppea ꝙ stelle lõgitudo sũt
tc a lõgitudine ꝯppigorũ .67. ptes . 7 .30.
◌ꝟta . et erit anglus .zdl . residuus .69. ptes
7 .51. minutiʒ . arc̃ g̃ q ẽ sr̃ lineã .zl . erit
69. ptes 7 .51. minuti ꝑ q̃ntitatẽ q ẽ circuls
ꝯtinẽs triangulũ .dzs . ortogoniũ .360. ptes
7 erit linea .zs .66. ptes 7 .39. ◌ꝟta ꝑ q̃nti
tatẽ ꝙ ẽ diametrus .dz . 120. ptes . Qua ꝓpter
ꝑ q̃ntitatẽ q ẽ linea .dz . 99. ptes 7 .51. minu
tis 7 sunt linea .zl . medietas diametri orbis
revolutionis .22. ptes 7 .30. ◌ꝟta . erit .zs .21.
pars 7 .51. minutum . 7 ꝑ q̃ntitatẽ q̃ ẽ dia
metrus .zl . 120 ptes . erit linea .zs . erunt
.114. ptes 7 .39 ◌ꝟta et arc̃ q ẽ sr̃ lineam
.zs . erit .129. ptes 7 duo ◌ꝟta ꝑ q̃ntitatem

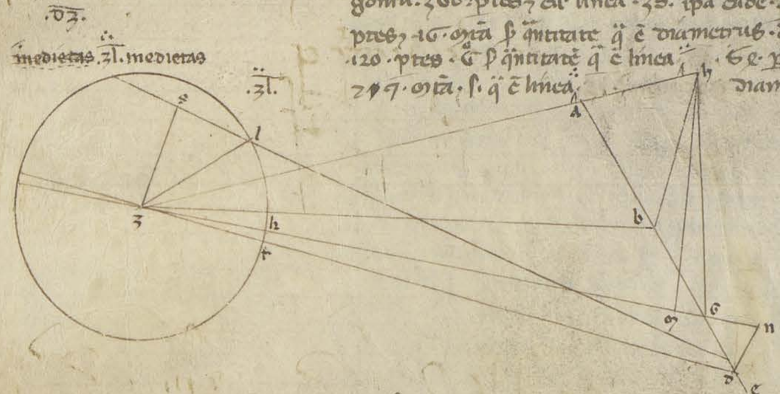


q ẽ circls ꝯtinẽs triangulũ .zls . ortogoniũ .360.
ptes 7 erit anglus .zls . 129. ptes 7 .2. ◌ꝟta ꝑ
q̃ntitatẽ q̃ sũt duo angli recti .360. ptes et
sc̃dm h̃ ostendit̃ ꝙ anglus .zdl . ẽ 69. ptes
7 .51. minutũ . et simil anglus .tzk . erit .
ptes 7 .11. ◌ꝟta . erit g̃ tot̃ anglus .tzl .98. ptes
7 .98. ◌ꝟta . ꝑ q̃ntitatẽ q̃ sũt duo ãgli recti
.360. ptes . 7 ꝑ q̃ntitatẽ q sũt .e. angli
recti .360. ptes erit .99. ptes 7 .27. ◌ꝟta . fit
g̃ arc̃ .tkl . orbis revolutionis q fuit ĩ hora ꝯsi
derationis ipã longitudo stelle mercurij a pũcto
.t . ꝙ ẽ lõgitudo longior .99. ptes 7 .21. ◌ꝟta
et illud ẽ ꝙ nos oportuit declarare et etiã in
anno vigesimo primo anno dyonisij . 7 illud ĩ anno quad
ringentesimo 7 octogesimo q̃rto annorum Nabucho
donosor .22. diebus trãsactis mẽsis alachrabi
7 .19. die preteritã mẽsis tut . et in sibi ꝯpu
ptioz ĩ mane diei .19. et fuit stella splendida
matutinal . 7 fuit lõgitudo ei almea recta
q̃ trãsit sr̃ frõtẽ septẽtrionalẽ scorpionis . 7 sup
stellam mediã stellaꝝ sr̃ frõtis scorpionis ad illud
q̃ ꝙ minuit q̃ntitas diamet̃ lune 7 ad septẽ
trionẽ q̃d a frõte septẽtrional̃ q̃ntitas duaꝝ dia
metroꝝ lune . Et stelle medie stellaꝝ frontis
scorpionis fuit loc̃ tũc ꝑ principia unã pars
una 7 due tertie ptis scorpionis 7 fuit ꝑ illã
q̃ntitatẽ etiã declinatio ei ad ptẽ meridiei ab
orbe medij signoꝝ . Stelle aũt septẽtrional̃

stellaꝝ frontis scorpionis . fuit loc̃ due ptes
7 tertia ptis scorpionis . Et fuit declinatio ei
ad septẽtrionẽ ab orbe medij signoꝝ pars una
7 tertia ptis 7 fuit g̃ loc̃ mercurij tũc tres ptes
7 tria ptis scorpionis fere . manifestũ ẽ g̃ q̃n
pervenit lõgitudo ad lõgitudinẽ maiorẽ matuti
nalẽ . Cum ꝓ ẽ dies ĩ 26 . diebus mẽsis alachr
abi fuit lõgitudo ei ĩ eo ꝙ inveninus septum
ab hac linea ad illud ꝙ minus ẽ . q̃ntitas diamet
integri 7 medietas diamet lune . fit g̃ lõgitudo
ei maior . ppea ꝙ sol movet̃ .e. ptibus fere . et
movet̃ stella q̃ntitatẽ medietatis diametri
lune . et fuit loc̃ solis medi ĩ .19. diebus mẽsis
tut aũ mane ꝑ ꝯputationẽ nram .20. ptes 7
medietas et tertia ptis scorpionis . Et fuit lõ
gitudo mercurij lõgior ĩ .6. ptibus libre . ppea
quam q fuerunt inter duas ꝯsiderationes fuerunt
quadringenti ĩ quibus factus ẽ mot̃ localis longitudinis
lõgioris .e. ptes fere . Et postq̃ ꝙ diximus situ
ẽ ꝑ habitudinẽ suã describã 7 formã similem
forme superiori q ẽ aũ eã ꝓpter diversitatẽ . g̃ tũc
situũ ĩ similitudine . erunt angli q sũt apud pũctum
.a . ubi ẽ longitudo lõgior acuti . et linee
ꝯtinue stelle erunt ad illud ꝙ procedit de orbe
revolutionis . 7 erit ꝑpendicularis .bzs . sup
lineã .zl . q ẽ medietas diamet orbis revolu
tionis . et ꝙ cursus stelle medij fuit lõgitudo
a lõgitudine lõgiore .66. ptes 7 .50. ◌ꝟta erit
anglus .abh .66. ptes 7 .50. ◌ꝟta . ꝑ q̃ntitatẽ q
sũt .e. ãgli recti .360. ptes 7 ꝑ q̃ntitatẽ q sũt
duo ãgli recti .360. ptes erit .90. ptes 7 .40.
◌ꝟta . Qua ꝓpter erit anglus .hbc . reliquus .ij.
7 septuaginta ptes 7 .20. ◌ꝟta 7 unus ꝯsequens duoꝝ
ãgloꝝ .bch . 7 .bhc . ẽ .66. ptes 7 .50. ◌ꝟta
7 ꝓpter h̃ erunt corde eoꝝ corda q̃ .ch . 98. ptes
7 .36. ◌ꝟta . ꝑ q̃ntitatẽ q ẽ diametrus circuli
ꝯtinẽtis triangulũ .bhc . 120 ptes 7 unaq̃q
duaꝝ cordaꝝ .bc . 7 .bh . ꝑ illã q̃ntitatem
.69. ptes 7 .60. ◌ꝟta . Et ꝑ q̃ntitatẽ q ẽ unaq̃q
duaꝝ lineaꝝ .bh . 7 .bc . tres ptes . erit linea
.ch . 4. ptes 7 .33. ◌ꝟta . Et ꝙ anglus q .aoz .
ẽ .90. ptes 7 .40. ◌ꝟta ꝑ q̃ntitatẽ q sũt duo
ãgli recti .360. ptes 7 simil anglus .bch .60 ptes
7 .40. ◌ꝟta colligitur ut sit tot̃ anglus .och .120.
ptes 7 .30 ◌ꝟta . Erit g̃ arc̃ q̃ q ẽ sr̃ .ho . 120.
ptes 7 .30 ◌ꝟta ꝑ q̃ntitatẽ q ẽ circls ꝯtinens
triangulũ .cho . ortogoniũ .360. ptes 7 arc̃ q̃d
q ẽ sr̃ lineã .co . residuũ ꝯplementi semicirculi
erit .69. ptes 7 .30. ◌ꝟta et erunt corde eoꝝ
corda q̃ .oh .110. ptes 7 .60. ◌ꝟta ꝑ q̃ntita
tẽ q ẽ diametrus .ch . 120. ptes 7 corda q̃d
.co . 66. ptes 7 .20 . ◌ꝟta ꝑ q̃ntitatẽ illam
Qua ꝓpter ꝑ q̃ntitatẽ q ẽ linea .ch . 4 ptes
7 .33. ◌ꝟta . s. cui sunt linea .zh . q ẽ medietas



diamet' orb' ec̃t' egredietis .60. ptes eit linea q̃. dh. 9. ptes .7. 7. mĩta, linea q̃. 6n. due ptes 7. 10. mĩta Et pp̃ h' collig' ut sit lõgitudo linee .zh. 99. ptes 7 et. mĩta ꝑ illã q̃ntitatẽ, tota linea. zdh. eit. una pars, 97. mĩta. et simil' q̃ angls. dh n. ẽ 89. ptes 7 20. mĩta. ꝑ q̃ntitatẽ q̃ sũt duo ãgli recti .360. ptes erit arc' q̃ ẽ sr̃ lineã. dn. 89. ptes 7 20. mĩta ꝑ q̃nti tatẽ q̃ ẽ circls ↄtinẽs trĩagl'm. dhn. ortogonium 360. ptes. et arc' q̃ ẽ sr̃ lineã .hn. residuum ↄplementi semicirculi erit. 90. ptes 7 20. mĩta. Et erit eode' eor corda q̃. dn. 78. ptes 7 36. mĩta ꝑ q̃ntitatẽ q̃ eit diametrus. hd. 120. ptes Et erit corda hn. ꝑ illã q̃titatẽ. 84 ptes 7 sexta ptis 6 ꝑ q̃ntitatẽ q̃ ẽ linea. hd. tres ptes eit linea q̃. dn. due ptes et 7. mĩta, linea q̃. hn. due ptes 7 8 mĩta. et tota linea. zhn. eit 66. ptes 7. 9. mĩta. Qua pp̃ eit corda. zd. ꝑ illã q̃ntitatẽ. 66 ptes 7 7. mĩta ꝑ q̃ntitatẽ q̃ ẽ linea. zd. 120. ptes eit linea q̃ dn. 3. ptes 7. 48. mĩta. et eit arc' q̃ ẽ sr̃ eã. 3. ptes 7 41. mĩta ꝑ q̃ntitatẽ q̃ eit circls ↄtinẽs trĩagl'm. zdn. ortogoniũ. 360. ptes. Et simil' erit ãgls q̃ dzn. 3. ptes. 48. mĩta ꝑ q̃ntitatẽ q̃ sũt duo angli recti. 360. ptes 7 eit ãgls hdn. 176. ptes 7. 12. mĩta et ãgls. adz. reliquus ꝑ illã q̃nti tatẽ eit. 84. ptes 7. 92. mĩta. Et ãgls. adl. pone' ꝑ illã q̃ntitatẽ. erit. 6. ptes 7 20. mĩta. ppea q̃ lõ gitudo stelle fuit i ↄsidatoẽ alõgitudiẽ lõgiore 27. ptes 7 20. mĩta. donec fuit ãgls. ldz. reliquus. 3ᵃ 7. 12. mĩta. ꝑ q̃ntitatẽ q̃ sũt duo ãgli recti. 360. ptes. erit. 6. arc' q̃ ẽ sr̃ lineã zs. 3ᵃ. pars 7. 12. mĩta ꝑ q̃ntitatẽ q̃ ẽ circls ↄtinẽs triangls. dzs. orto goniũ. 360. ptes, eit linea. zs. ipa eode'. 22. ptes 7 16. mĩta ꝑ q̃ntitatẽ q̃ ẽ diametrus. dz. 120. ptes. 6 ꝑ q̃ntitatẽ q̃ ẽ linea. 66. ptes 7 7. mĩta. s. q̃ ẽ linea diametri



orb' revolutois. 22. ptes 7. 3e. mĩta eit linea. zs. 17. ptes 7. 19. mĩta, ꝑ q̃ntitatẽ q̃ eit dia metrus. zl. 120. ptes eit linea. zs. 92. ptes fere. Qua pp̃ eit arc' q̃ ẽ sr̃ lineã zs. 100. ptes 7. 8. mĩta ꝑ q̃ntitatẽ q̃ ẽ circls ↄtinẽs trĩagl'm zls. ortogoniũ. 360. ptes 7 eit ãgls. zls. 100. ptes 7. 8. mĩta ꝑ q̃ntitatẽ q̃ sũt duo angli recti. 360. ptes 7 ꝑ illã q̃ntitatẽ ẽ declaratum. q̃ ãgls. zdl. ẽ. 3ᵃ. pars 7 12. mĩta. 6 eit ãgls. tzl. 68. ptes 7 96. mĩta, ãgls. tzk. simil' tres ptes 7 e 8. mĩta. Qua pp̃ erit ãgls. kzl. residuus ꝑ q̃ntitatẽ qde' q̃ sũt duo ãgli recti 360. ptes. 69. ptes 7. 8. mĩta ꝑ q̃ntitatẽ qd q̃ sũt. e. ãgli recti. 360. ptes. 22. ptes 7. 3e. mĩta Et illud ẽ q̃ nos ↄpbtuit declarare. Ca. ii. in positione

motuũ mercurii qui sũt revolutionum.

Et fuit etiã i hac ↄsidatoẽ lõgitudo stelle a pũto q̃. k. q̃ ẽ lõgitudo ppĩgor orb' revolutois 22 ptes. 7. 3e. mĩta 7 manifestũ ẽ q̃ ei' lõgitudo fuit alõgitudiẽ lõgiorẽ. 212. ptes 7. 3e. mĩta. Et iã ostẽ' sum fuit q̃ i tpe ↄsidatois nr̃e fuit lõgitudo ei' alõgitudiẽ lõgiorẽ orb' revolutois. 90. ptes 7. 27. mĩta. Et fuit tps q̃ fuit inter duas ↄsidatoẽs anni egiptii 7 duo. quadrigẽti 7 duo 7. 283. dies 7. 13. hoẽ 7 medietas fere. et h' tps ↄtinet revelsiones diu'sitatis i'tegras h' stelle. 1. 268. In 20. h' annis egiptiis fuit revolutoẽs. 63. fere i quadrigẽtis ḡ annis aggũtur revolutoẽs. 1260. 7 i duob' annis re liqs cũ eo q̃ sequit' eos d' nũo dier' 7 horarum revolvit' stella g. revolutoib' aliis. Iã ḡ decla ratũ ẽ nob' q̃ i quadrigẽtis 7 duob' annis 7 283. dieb' 7. 13 hoỹs 7 medietate hoẽ pr̃ansiuit stella mar' p' revelsiones diu'sitatũ i'tegras q̃ sũt. 1268. ducẽtas 7. 26. ptes. 7. 43. mĩta. et illud ẽ q̃ fuit it' locũ ei' i ↄsidatoẽ nr̃a. 7 it' locũ ei' i ↄsidatoẽ p'ma 7 similit' aggat' nob' ex ptib' q̃ supfluunt i silitudiẽ hor' dier' q̃s dixim' ꝑ q̃ p'misim' ei' positoẽz i tabulis ex nãq' 7 ei' simil' posuim' eq̃toẽz revolutoim motuũ stelle mer curii. tps q̃ p'esens divisim' p dies. et revo lutoẽs q̃ diversitatis cũ sr̃ fluitate divisim' p ptes. cũ ḡ divideret' ples ptes p ples dies p q̃dlet ex eo q̃ firmaum' i eo q̃ p'cessit de motu stelle mercurii medie dici unius in diversitate sua. Q'ue'admodũ aũt fecim' i sole 7 luna. simil' faciem' i stellis q̃ ceteras 7 posuim' loca eor' i anno p'mo anor' nabucdo nosor i primo die mesis tut q̃ ẽ ex mesib' egyp tior' i medietate diei. s. faciem' simile illi. accepim' tẽpus q̃ ẽ inter hoc tps et tps antiquũ. 7 q̃ est inter ↄsidatoẽz antiq̃ 7 ↄsidatoẽz modernã d' annis egyptiis 7 dieb' 7 hoỹs. e 82. ãnis 7. 17. dieb' 7 18. horis 7 invenim' illd q̃ oppõit' huic tpi. ꝑ q̃ firmat' i tabulis de motu medio q̃ ẽ stellar' diversitatis. 7 q̃ sr̃ fluit stella de eo. 190. ptes 7 39. mĩta. Et illd ẽ q̃ cum p'terim' ex ptib' lõgitudinis stelle i hac ↄsidatois alõgitudiẽ lõgiorẽ orb' revolutois. s. ex. 212. ptib' 7 3e. minutis. invenim' i p'mo anno anor' nabucodonosor in p'mo die mis tut q̃ ẽ ex mesib' egyptior' i me dietate diei. diversitatẽ q̃ stelle q̃ ẽ alõgitudiẽ sua lõgiorẽ i orbe revolutois. 21ᵃ. ptem 7 99.

orta. Et i logitudie q i pte sol i q fuit piscis te, e sibi. 7. 29. orta locu aut logitudis logiois orb egdientis cent i pte una, sexta ptis libre. qm pars centesima hor anor fit 2. ptes, medietas, tcia ptis fere. Et scdm illas ptes adduit. 6. ptes libre. q fuerut i tpr osidatois sr pte una, 6. ptes libre

Expleta e dictio nona libri almagesti

Incipit dictio decima i q sr. 10. capla.

Caplm pmu i declaratoe logitudinis logioris stelle ueneris. Caplm. 2. i qntitate orbis reuolutois hui stelle. Cap. 3. i pportoibus egssionis orb egdientis cet q e h stelle. Cap. 4. i uerificatoe reuolutoni motuu h stelle Cap. 5. d locis reuolutonu motuum hius stelle Capitulum. 6. i eo q necio e pmittendu, sciend i demostratoib aliar stellarum. Cap. 7. i declaratoe sume egssiois stelle martis. Cap. 8. i declaratoe quantitatis orbis reuolutois martis. Cap. 9. i ctificatoe reuolutonu motuu martis. Cap. 10. de locis reuolutonu motuum martis

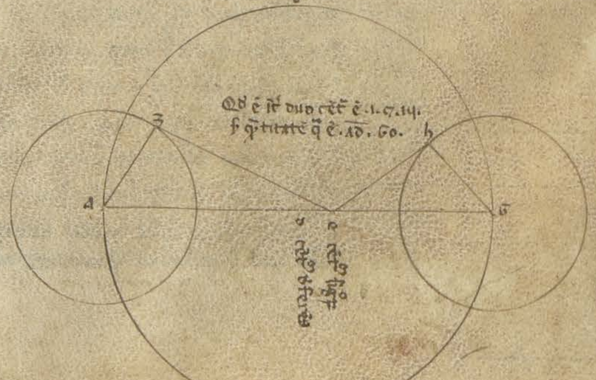
Ca. p de relatione logitudinis logiois stelle ueneris.

Radices u sqs ag i stella mercuii, qntitates diuersitatu, pter illos i firmaz motuu reuolutoni ei, locor cpi. s hunc modu inuenim. I stella aut ueneris pmu i iqnim sr qs ptes orb signr e loc logitudis logiois, logitudinis ppiquois orb egdientis cet pp logitudies suas q sr i ultimo logitudis eqles q sr i pte una, cade, no inuenim i eo osidatoes antiquor cpares uor. Et nos inuenim q i tedim d eo p osidatoes q fuerut s tps nrm. Et nos inuenim i osidatoib q puenerut ad nos ex osidatoib taio dotn al osidatoez q fuit i ano. 16. anor adriani i mese ap egyptios noiato himigiu i die uigesimo pmo ei i nocte q sqt dies uigesim scds. Sc pss nanq q stella ueneris f i hac osidatoe i p noctis sr plimu logitudinis ei a sole. Ipa nanq pcedebat stellam q e i medio pliadum s logitudie pliadu. Et fuit uisa q cet i cursu suo meridioal ab eis parup. Et q stelle medie pliadu fuit loc i illa hoa s inuatoez pncipior mor sr tres ptes, media tauri, logitudo pliadu e ptes medietas fere. tc maifestum est q loc ueneris fuit sr pte et medietate ptis tauri. Et q sol p motu suu mediu fuit loc i illa hoa sr. 25. ptes, qrta piscis. tc plimu q fuit logitudis eius uespertine a cursu medio fuit. 47. ptes, qrta. Et osidauim nos i ano qrto anor antonini i mese tut ap egyptios m die ei undecio i nocte q sequi dies duodecim. Stellaz ueneris i mane, ipa ia fuerat i plimo q e logitudis ei a sole. Et inuenim logitudiez ei a medio gem geminor i septetoe, oriente medietate octaue uni. et fuit loc h stelle q e una stellar fixar ap nos i illa hoa sr. 18. ptes, qrta geminor. et fuit stella ueneris sr. 18. ptes, medietate fere eor. fuit loc sol p motu suu mediu. sr. 4. ptes, medietate et qrta leonis. fuit g plimu q e logitudis matutial. 47. ptes, qrta pistas ptes. et q cursus mediu fuit loc i osidatoe pma sr. 25. ptes, qrta piscis, i osidatoe sa sr. 4. ptes, medietate, qrta leonis, punctu mediu q e i te eos orb sign cadit sr. 29. ptes tauri, scorpionis erit q diametrus q tnsit p logitudiez logiorez, logitudinem ppiquore ne cadet n sr h duo puncta. Et silr i inuenim i osidatoib tuois osidatoez q f i ano s anior adriani i mese ap egyptior noiato amnn i nocte q sequt dies uis uigesimus scds ei, fuit stella ueneris i mane sr plimu q e logitudis ei a sole inuenta posterio stella q e i extremitate ale meridioal uirginis s qntitate logitudis pliadu aut minus ille par s qntitate stelle ipi. Et fuit uisus cursus ei. ac si ipe cet declinatus i meridie s qntitate diamet lunaris uni. Et q hui stelle fixe ap nos fuit loc i illa hoa sr. 28. ptes et medietate, tcia ptis duodecie leonis. ita q fuit stelle ueneris loc sr tcia ptis uni uirginis, fuit loc sol p cursu suu mediu sr. 17. ptes, medietate, tcia ptis, igesima ptis uni libre. g fuit plimu q est logitudis ei matutial a cursu medio. 47. ptes, medietas, pars igesima ptis. Et osidauim nos i ano 21mo anor adriani i mese ap egyptios noiato mathyr. i die nono ei i pma hoa noctis q sequt dies decim stella ueneris, fuit i plimo q e logitudis ei a sole. Et Inuenim ea pcedente stella septetoleez stellar. 4. q sr qi i quadrilatero p stella sequete q e sr retrotudiem uacui aqrii duab ptib fere. lune qntitatie. et fuit stella uisa ac si ipa sacilaret. Et q h stelle fixe fuit loc i illa hoa s inuatoez mar sr. 20. ptes aqrii. Et pp illos fuit stella ueneris sr. 19. ptes, tres qntas ptis eius. Et fuit loc sol p cursu suu mediu sr duas ptes

C.i.z. i q[uan]t[itat]e orb[is] revolu[ti]o[n]is stelle ve[n]eris.

et p[ar]te .19. p[ar]tis uni[us] capricorni. tunc fuit in hac consideratione longitudo que est longitudinis eius vespertine .47. partes et medietas et p[ar]tis tricesima p[ar]tis unius. et duo puncta orbis signorum que sunt in medio. inter 17 partes et medietatem et tertia partis et parte tricesima partis unius libre que fuerunt loca in consideratione p[ri]ma et inter duas partes et parte .19. partis unius capricorni que fuerunt loca solis in consideratione secunda. cadunt que sunt parte 29 scorpionis et tauri. C.i.v.z. in quantitate orbis revolutionis stelle veneris.

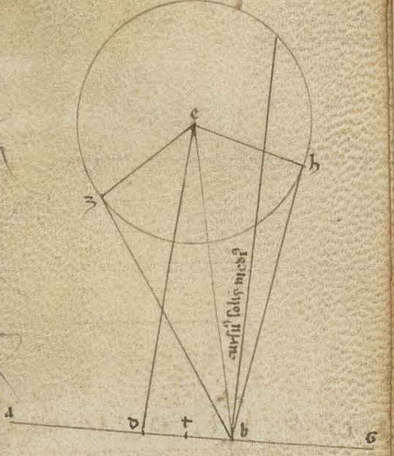
Post istas res invenimus quod longitudo longior et longitudo propinquior orbis eius egredientis centri in modo tunc est super .29. gradus tauri et scorpionis. postea secuti sumus quod oportet inquirendo longiorem longitudinum que sunt eius a sole cum fuerit per motum suum medium in .29. partibus tauri et .29. partibus scorpionis. et invenimus in considerationibus que pervenerunt ad nos de considerationibus Theonis. considerationem que fuit in anno .12. annorum Adriani in mense athir apud egyptios in matutino diei .21. in qua inventa est stella veneris in plurimo quod est longitudinis eius a sole et precedebat lineam rectam que transit per stellam antecedentem stellarum trium que sunt in capite arietis et per stellam que est super pedem eius postremum parte una et duabus quintis partis. et fuit longitudo eius a stella antecedente stellarum que sunt in capite arietis propinqua duplo longitudinis eius a stella que est super pedem eius. et fuit locus stelle stellarum trium que sunt in capite arietis in illa hora secundum maiorem mansionem super .6. partes et tres quintas partis arietis. Et eius longitudo in septentrione ab orbe signorum fuit .7. partes et tertia partis et fuit locus stelle que est in pede postremo super .12. partes et medietatem et quintam partis arietis. Et eius longitudo in meridie ab orbe signorum .9. partes et quinta partis. fuit ergo locus stelle veneris arietis super .10. partes et tres quintas partis. et fuit meridionalis ab orbe signorum secundum partem et medietatem. Et quod sol per motum suum medium fuit locus in illa hora 29 partes et due quinte partis tauri. fuit longitudo que est ultima longitudo a cursu medio .44. partes et .4. quinte partis unius. Et nos consideravimus in anno ingressionis .4. annorum Adriani in mense neuato apud egyptios ubi in die .18. eius in prima noctis que sequitur diem tertium stellam veneris et ipsa in plurimo quod est longitudinis eius a sole. Et consideravimus ipsam cum duabus stellis in duobus cornibus capricorni et vidimus locum eius super .12. partes et medietatem et tertiam partis capricorni. et fuit locus solis per motum suum medium super .29. partes et medietatem partis scorpionis. fuit ergo plurimum quod est longitudinis eius a motu medio in hac consideratione .47. partes et tertia partis. et declaratum est quod longitudo longior est in 29 partibus tauri et longitudo propinquior est in .29. partibus scorpionis. Et apparuit etiam quod orbis revolutionis egredientis orbem revolutionis veneris est fixus. propterea quod nos non invenimus in loco orbis signorum duas longitudines maiores que sunt super duo latera centri sui medii coniunctas neque minores duabus longitudinibus que sunt in tauro coniunctis neque maiores duabus longitudinibus que sunt in scorpione coniunctis. Et propter iam explanavimus has res. sit orbis egredientis centri super quam movetur semper orbis revolutionis veneris. circulus .abg. cuius diametrum .ag. et ponatur super ipsam centrum orbis egredientis centri punctum .d. et centrum orbis signorum punctum .e. et punctum .a. punctum quod est super .29. partibus tauri et punctum .g. punctum quod est super .29. partibus scorpionis. Et signabo circa duo puncta .a. g. duos orbes revolutionis equales super quos sunt .z. h. Et protraham lineas .ez. et .eh. contingentes eos et continuabo lineas duas .az. gh. et quia angulus .aez. cum fuerit apud centrum orbis signorum. secundum quod est plurimo quod est longitudinis huius stelle in longitudine sua longiore et summa illius secundum quod narravimus est .44. partes et .4. quinte partis. et iste angulus secundum partes quarum .4. anguli recti sunt .360. partes. .44. partes et .48. minuta et secundum partes quarum duo anguli recti sunt .360. partes .89. partes et .36. minuta. erit ergo arcus qui est super lineam .az. .89. partes et .36. minuta secundum partes quarum circulus qui describitur circa triangulum .aez. orthogonium est .360. partes. Et corda eius que est linea .az. .44. partes et .33. minuta fere secundum partes quarum .ae. subtendens est .120. partes. Et secundum hoc exemplum quod fuit angulus .heg. longitudo que est plurimum quod est longitudinis in longitudine propinquiore et iam posita est .47. partes et tertia partis. erit hic angulus secundum partes quarum .4. anguli recti sunt .360. partes .47. partes et .20. minuta et secundum partes quarum duo anguli recti sunt .360. partes .94. partes et .40. minuta. erit ergo arcus qui est super lineam .hg. .94. partes et .40. minuta secundum partes quarum circulus qui describitur circa triangulum .geh. orthogonium est .360. partes et eius corda que est linea .gh. erit .88. partes et .13. minuta fere secundum partes quarum linea .eg. subtendens est .120. partes. Et secundum partes quarum linea .gh. secundum lineam .az. que est a centro orbis revolutionis est .43. partes et .33. minuta et linea .ae. est .120. partes. erit linea .eg. .119. partes et minutum unum. Et manifestum est quod linea .ag. tota erit secundum eas 239 partes et minutum unum. linea .ad. que est medietas eius est .119. partes et .30. minuta fere. Et remanet linea .de. que est inter duo centra due partes et .29. minuta. Erit ergo secundum illas partes quarum linea .ad. que est a centro orbis egredientis centri est .60. partes linea .de. que est inter duo centra pars una et quarta partis fere et linea .az. que est a centro orbis revolutionis .43. partes et sexta partis et illud est quod voluimus ostendere.



Ro[mam] p[ro]p[ter] Adrianum

Ca. 3. i sciā pportionū egssiois orb egredientis centri que est stelle ueneris acentro.

Et qz fuit nō manifestū ntrū mot⁹ orb reuolutōis h⁹ stelle sit circa pūctū .d. accepim⁹ h' ē duas duas lōgitudines i ultimo magnitudinis in duab⁹ ptib⁹ ōnus i unaq̄z q̄z fuit cursus sol' medij lōgitudo alōgitudine lōgiore q̄rta celi. Fuit itaq̄z una ᵒsideratio uni⁹ eār i anno .18. anor adriani i mense pharmoti ap egyptios i die ꝑ⁰ ei i nocte qua seq'tur dies tercius. Et fuit stella ueneris i matutino hui⁹ noctis i plimo q̄ ē lōgitudinis ei⁹ a sole. ᵒsideraui⁹ ipam cū corde scorpionis. Et fuit loc⁹ ei⁹ sr̄. 11. ptes 7 medietatē 7 terciā 7 ptem duodecimā pti uni⁹ capricorni. Et fuit loc⁹ sol' i illa hoa p cursū suū mediū sr̄. 29. ptes 7 medietatē aquarij. Fuit g⁰ plimū q̄ ē lōgitudinis matutinal' a cursu medio. 43. ptes 7 medietatis 7 pars duodecimā ptis uni⁹. Et fuit ᵒsideratio altera i anno tercio anor antonini i mense pharmoti ap egyptios i die q̄rto ei⁹ i uespe noctis q̄ seq'tur diē q̄ntū. Fuitq̄z i hoc uespe stella ueneris sr̄ plimū q̄ ē lōgitudinis ei⁹ a sole. Et ᵒsideraui⁹ ipam cū aldebaran 7 inuenim⁹ locū ei⁹ sr̄. 13. ptes 7 medietatē 7 terciā arietis. Et fuit loc⁹ sol' p cursū suū mediū sr̄. 29. ptes 7 medietatē aquarij. Fuit g⁰ maior lōgitudo uespertina a cursu medio. 47. ptes 7 tercia. Et q̄r i planicie sr̄ a has res sit diametrus q̄ trāsit p lōgitudinē lōgiorē orb egredientis cent'. linea. abg. Et ponā ut 7 pūctū. a. sit pūctū q̄ ē sr̄. 29. ptib⁹ tauri 7 pūctū .b. centrū orb signorum. Sitq̄z mō intentio ut inueniamus centrū circa q̄ dicim⁹ ē motū orb reuolutōis egressionis. Sitq̄z illō pūctū. d. et pducā ab ipō lineā. de. sr̄ anglos rectos sr̄ lineā. ag. ad hoc ut sit lōgitudo cursus medij orb reuolutōis a lōgitudine lōgiore q̄rta celi sicut fuit i duab⁹ ᵒsideratoib⁹. et inueniat sr̄ lineā. de. centrū orb reuolutōis in duab⁹ ᵒsideratoib⁹ q̄s diximus 7 sit pūctū. e. 7 signemus circa ipm orbē reuolutōis. zh. et ptrahā a pūcto. b. duas lineas ᵒtingentes ipm sitq̄z linee. bz. 7 bh. Et ᵒiūgā lineas. be. ez. he. et q̄r i cursu medio que narraui⁹ pcita ē maior lōgitudo matutinal' a cursu medio. 43. ptes 7 medietas ptis 7 pars duodecimā ptis uni⁹ 7 maior lōgitudo uespertina. 47. ptes 7 tercia ptis. g⁰ anglus zbh. tot⁹ ē. 91. pars 7. 44. minuta sr̄ ptes q̄b⁹. 4. angli recti sr̄. 360. ptes. et erit ei⁹ medietas q̄ ē anglus. zbe. 91. pars 7. 44. minuta sr̄ ptes q̄b⁹ duo angli recti sr̄. 360. ptes. Erit ppter arc⁹ q̄ ē sr̄ lineā. ez. 91. pars 7. 44. minuta sr̄ ptes q̄b⁹ circulus q̄ describit circa triangulū. bez. ortogoniū ē 360. ptes. Et linea. ez. ipa ē. 86. ptes 7. 16. minuta sr̄ ptes q̄b⁹ linea. be. subtendens. ē. 120. ptes 7 sr̄ ptes q̄b⁹ linea. ez. q̄ ē a centro orb reuolutōis ē. 43. ptes 7. 10 minuta. erit linea. be. 60 ptes 7. 3. minuta 7 circa q̄ sr̄ similitas inter has duas longitudines minores ē. 4. ptes 7. 44. minuta. Et illud ᵒphendit sr̄ similitatē q̄ fuit i illa hoa ppter diuersitatē additā orbi signorum duplicē. 7 continet illud anglus. bzed. erit sr̄ ptes q̄b⁹. 4. angli recti sr̄. 360. ptes due ptes 7. 22. minuta 7 medietas minuti. 7 sr̄ ptes q̄b⁹ duo angli recti sunt. 360. ptes. 4. ptes 7. 44. minuta erit g⁰ ppter illud arc⁹ q̄ ē sr̄ lineā. bd. 4. ptes 7. 44 minuta sr̄ ptes q̄b⁹ circul⁹ qui describit circa triangulū. bde orthogoniū ē. 360. ptes. et erit linea. bd. ipa. 4. ptes 7. 49. minuta fere sr̄ ptes q̄b⁹ linea. be. ē 120. ptes 7 sr̄ ptes q̄b⁹ linea. be. ē. 60. ptes 7 tria minuta et linea q̄ ē a centro orb reuolutōis ē. 43. ptes 7. 10. minuta erit linea. bd. due ptes 7 medietas fere. Iā uō fuit ostensū q̄ illud q̄ ē inter pūctū. b. q̄ ē centrū orb signorum 7 inter centrū orb egredientis centri similiter ē sicut centrū orb reuolutōis sr̄ istas ptes 7 pars una 7 q̄rta ptis. Et erit g⁰ ppter medietas linee. bd. nos ḡ si diuisim⁹ lineā. bd. i duo sr̄ pūctū. t. erit manifestū q̄ sr̄ ptes q̄b⁹ linea. ta. q̄ ē a centro orbis reuoluentis orbē reuolutōis. ē. 60. ptes erit unaq̄q̄ duar linear. bt. td. q̄ sr̄ inter centra. pars una 7 q̄rta ptis 7 linea. ez. q̄ ē a centro orb reuolutōis. 43. ptes 7. 10. minuta. Et iste sunt res q̄s intendim⁹ demonstrare.

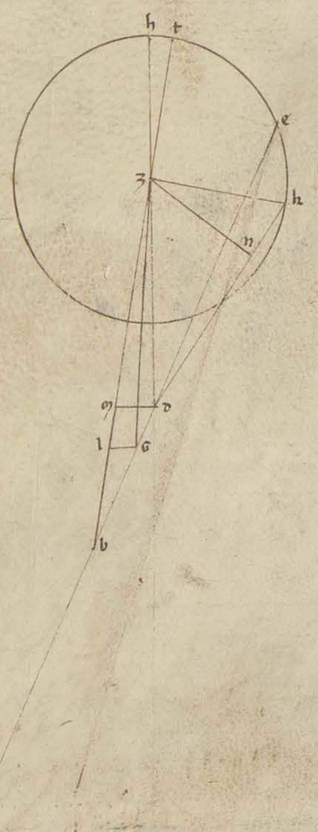


Ca. 9. i uerificatione reuolutionū motuū ueneris.

Modum autē radicis sr̄ q̄ ag' i hac stella 7 pportionē diuersitatū ei⁹ inuenim⁹ hac semita postea accepim⁹ pportionēs reuolutionū motuū ei⁹ 7 locor ipi⁹ p duas ᵒsideratōes i q̄b⁹ nō fuit dubitatio q̄z una fuit ex meis ᵒsideratoib⁹ 7 altera ex ᵒsideratoib⁹ antiquis. nos nāq̄z ᵒsideraui⁹ stellā ueneris i anno sc̄de anor antonini i mense tobi ap egyptios i die. xxbim⁹. ei⁹ i nocte q̄ seq'tur dies tercesim⁹ cū instrumento ᵒsideratōis. Et ipā iā ptrāsierat plimū q̄ ē lōgitudinis sue matutinal'. Et ᵒsideraui⁹ ipaz cū alcumech arahine 7 uidim⁹ locū ei⁹ sr̄. 6. ptes 7 medietatē ptis scorpionis 7 fuit stella illa hoa inter stellā q̄ ē lōgior stellar q̄ sr̄ i fronte scorpionis i septētrione 7 inter centrū lune q̄ uidetur 7 fuit sr̄ rectitudinē cū eis. et pcedebat centrū lune tm̄ q̄ntū erat posterior stella q̄ ē lōgior stellar q̄ sr̄ i fronte scorpionis i septētrione uice una 7 medietate uicis. h⁰ autē stelle fixe q̄ ē i fronte scorpionis fuit loc⁹ i illa hoa sr̄ manifestē ᵒparatōē meor sr̄. 6. ptes 7. 20 minuta scorpionis. 7 ipā ē septētrionalis ab orbe signorum p ptem unam 7. 20. minuta 7 fuit illa hoa p⁰ medietatem noctis. 4. horis 7 medietate 7 q̄rta hore equal'. q̄m sol fuit sr̄. 22. ptes sagittarij. fuit g⁰ mediū celi p istrm ᵒsideratōis due ptes uirginis. 7 i illa hora fuit sol p cursū suū mediū sr̄. 22. ptes 7. 4. minuta sagittarij 7 fuit loc⁹ lune sr̄. 11. ptes 7. 4. 24. minuta scorpionis et 7 diuersitatis sr̄. 87. ptes 7. 30 minuta a longitudine lōgiore, e. Et latitudinis sr̄. 12. ptes 7. 22. minuta a fine septētrionali

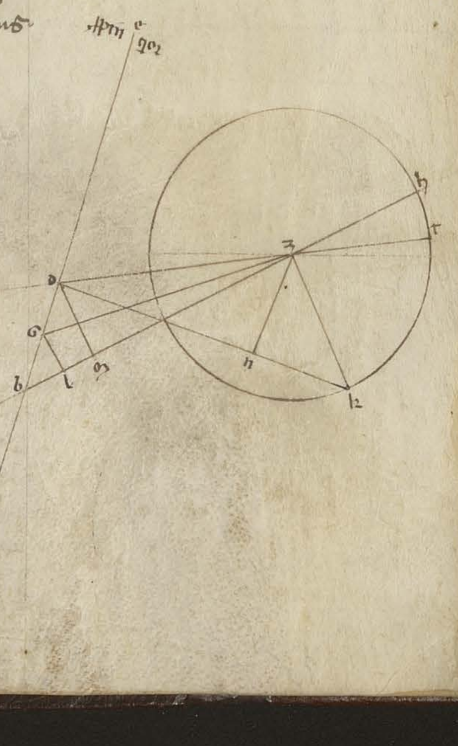
Et pp illud fuit loc9 centri lune s veritate s.
9. ptes. 7. 49. mta scorpionis. et fuit declinatu
i septetōe ab orbe signoz. 4 ptib. Et vidim9
i alexandria locu eius i logitudie s. 8. ptes 7
49. mta scorpionis. Et eius declinatoez ab orbe sigz
in septetrione. 4. ptes. 7. 40. mta. fuit g locus
stelle veneris pp has res s. 6. ptes. 7. 30.
mta scorpionis 7 fuit septetoal' ab orbe signoz
p duas ptes 7. 40. mta. Et qr iā explanauim9
has res. tc sit diametrus q trāsit p logitudiez
logioez 7 longitudiez ppiqore sup q s. abgde.
7 ponā ut puctu. a. sit s pte uigesimamqn
ta tauri. 7 punctu. e. s pte. 29. scorpionis. et puc
tu. b. puctu cca q mouetur orb reuolutois eqlit
7 puctu. g. centru orb egdientis cet s quē reuo
luit centru orb reuolutois. et punctu d. centru
orb signoz. et sol p motu suu mediu fuit loc
i gsidatoe s. 22. ptes. 7. 9. mta sagittarij. tc.
fuit pp illud cursus mediu orb reuolutois loc9
s. 27. ptes 7. 9. mta alongitudie ppiqore
s quā videt punctu. e. ponā. g. ut centru
orb reuolutois sit s punctu. z. Et signabo cca
ipm orbe reuolutois sup quē sit. htk. 7 pro
ducam lineas. gz. dzh. bzt. 7 pducā aduob9
punctis. d. g. s lineā. bz. duas ppendiculares
. gl. dm. 7 ponā stellā s punctum. k. 7 ptrahā
lineas duas. dk. zk. 7 pducā ppendicularem
zn. 7 sit itencio mā ut iueniam9 arcum. tk.
q e logitudo stelle a puncto. t. qd e logitudo lon
gior orb reuolutois 7 qr anglus. ebz. s ptes
qd qb9. 4. angli recti s. 360. ptes. e. 27. ptes
7. 9. mta 7 s ptes q qb9 duo angli recti sunt
360. ptes. e. 54. ptes 7. 18. mta. Erit pp illud
arc9 q e s lineā. gl. 54. ptes 7. 18. mta s
ptes qb9 cclus q descbit cca tanglm. bgl. orto
gonii e. 360. ptes. et arc9 q e s lineā. bl.
erit qr remanet ad cplendu semicclm est
. 125. ptes 7. 42. mta linea g. gl. q e una
duaz linearz q sbtendunt eis erit. 54. pte
7. 46. mta s ptes qb9 linea. bg. sbtendes e. 120
7 erit linea. bl. s istas easde ptes. 106.
ptes 7. 47. mta. pp illud g s ptes qb9 linea
. bg. e pas una 7. 14. mta 7 linea. gz. q e acētr9
orb egdientis cent9 60. ptes erit linea. gl.
34. mta 7 linea. bl. s illud exemplu pars una
7. 7. mta. Et qr qd e ex linea zg. diminuto ex eo
qd e ex linea. zl. e linea. zl. Erit s istas ptes
. 60. ptes fere 7 linea. dm. e duplu linee. gl.
pp ea qr linea. bg. e eql' linee. gd. erit g pp
illud linea. zm. ptes relique 7 s. 58. ptes 7
. 53. mta 7 erit linea. dm. s tc istas ptes pas
una 7. 8. mta Et simil linea. zd. sbtendes

Erit. 58. ptes 7 54. mta fere. s ptes qb9 lin
ea zd. sbtendes e. 120 ptes. erit linea q. dm. due
ptes 7. 18. mta 7 arc9 q q e s eā erit due ptes
7. 12. mta. s ptes qb9 cclus q descbit cca tanglm
. zdm. ortogonii e. 360. ptes. Erit g pp illum
anglus q. bzd. due ptes 7. 12. mta qb9 duo agli
recti s. 360. ptes 7 tot9 anglus q. edz. extrinsec9
erit. 56. ptes 7. 20. mta s istas ptes 7 anglus
q. kde. s ptes qb9. 4. angli recti s. 360.
ptes erit. 18. ptes 7. 30. mta. pp ea qr lōgissima
pars qb9 stella i gsidatoe pcedebat logitudiez
ppiqore q e s punctu e. s. 29. ptes scdm ptes
7 s ptes q qb9 duo agli recti s. 360. ptes erit
37. ptes. anglus g. kdz. totus erit. 93. ptes
7. 20. mta s ptes qb9 due agli recti s. 360.
ptes. et arc9 q e s lineā. zn. erit. 93. ptes
7. 20. mta s ptes qb9 cclus q descbit cca tan
glm. dzn. ortogonii e. 360. ptes. linea. g.
q subtendit ei 7 e linea. zn. erit s ptes q qb9
h linea. zd. e. 120. ptes. 87. ptes 7. 24. mta
Et s ptes q qb9 h linea e. 58. ptes 7. 54. mta
s ptes qb9 linea. zk. q e acētr9 orbis reuolu
tois e. 60. ptes 7. 10. mta. erit. 42. ptes 7. 44.
mta. erit g s ptes qb9 linea. zk. sbtendes est
. 120. ptes linea. zn. 119. ptes 7. 18. mta. Et
arcus q est s eā erit. 167. ptes 7. 38. mta s
ptes qb9 cculus q descbit cca tanglm. zkn.
ortogonii. e. 360. ptes anglus g. zkd. erit
. 167. ptes 7. 38. mta 7 anglus tot9. kdh. e. 93.
ptes 7. 20. mta g anglus totus. kzh. extrinsec9
erit. 261. pars 7. 8. mta. Iā g fuit ostensu
qr anglus. bzd. s anglus. hzt. s istas ptes est
e due ptes 7. 12. mta. anglus g. tzk. reliqu9
s ptes qd qb9 duo angli recti s. 360. ptes
erit. 258. ptes 7 56. mta 7 s ptes qb9. 4.
angli recti s. 360. ptes. erit. 129. ptes
7. 28. mta. fuit g longitudo stelle veneris
in hora nota a puncto. t. qd e logitudo lo
gior orb reuolutois. arcu q ptes qs diximus
7 s. 129. ptes 7. 28. mta. 7 postqua q s qr
opotet i iudicio s q ag i hac stella qd rema
net ad cplendum cculum unu 7 s. 230.
ptes 7. 32. minuta. et illud e qd fuit nc
nos i uenimus. Qd aut accepimus de gsida
tionibus antiquis e gsidatio qua firmauit
timocharis secundum hunc modum i anno
tricesimo anorz phelodicos i mense noiato
ap egyptios mesure i die. 17mo. et i hora
undecima noctis qd seqt dies. 18. vidit
stellam veneris iā cprehendisse secundum veri
tate s stellā fixam oppositam stelle q noiā
tur vindemiatrix. Cui9 nois intentio est ap
nos pcedes vindemiatorem uuaz. 7 h stella



apud nos est ea que est post stellam que est super extremitatem
ale virginis meridionalis. Et fuit locus huius stelle
in anno primo annorum antonini super octo partes et tertiam
partis virginis. Et quia annus in quo fuit hec consideratio
fuit annus quadringentesimus et septuagesimus sextus
annorum nabuchodonosor. Et annus primus annorum
antonini est annus octingentesimus et octogesimus
quartus a tempore nabuchodonosor. erit ergo quod debet
quadringentas et 8 annis que sunt inter duo tempora de
motu stellarum fixarum et longitudinis longioris 5 partes
et pars duodecima fere. Et manifestum est quod stelle
veneris locus fuit in illa hora super 5 partes et sextam
partis virginis et fuit longitudo propinquior orbis
egredientis centri super 25 partes et medietatem et tertiam
et partem duodecimam partis scorpionis et stella veneris
in hac consideratione secundum quam pertransierat plurimum quod est elon
gationis sue matutinalis. Et illud est quia post 5 dies
ab hac consideratione in die vigesimo primo mensis me
sire in nocte que sequitur dies xxvi. fuit locus eius
secundum quod dixit timochans secundum principia mea quasi super 8 partes
et medietatem et tertiam virginis et fuit locus cursus solis me
dii in consideratione quarta prima scilicet quam dixit prius et ipse consi
deravit eam quam diximus nunc et est consideratio antiqua super
17 partes et vigesimam partis libre in consideratione autem
que est post eam super 25 partes et 44 minuta libre erit ergo quod
addatur ex longitudine in consideratione postea 25 partes et 43
minuta. Et tamen quod addatur in illa que est post eam 25 partes et 9 minuta
Et propter hoc res in potentia sunt posita et summa que illa est.
excepto quod non ponam in ea orbem revolutionis nisi ab eo
quod sequitur praeteritum est quod longitudo propinquior propter hoc quod
cursus orbis revolutionis medius locus est super 17
partes et vigesimam partis libre et longitudo propinq
ior super 25 partes et 44 minuta scorpionis et propter
illud erit angulus ebz secundum partes quibus 5 anguli
recti sunt 360 partes 33 partes et 42 minuta
et secundum partes quibus duo anguli recti sunt 360 partes
erit 67 partes et 55 minuta. ergo arcus qui est super lineam
al erit 67 partes 55 minuta ergo secundum partes quibus
circulus qui describitur circa triangulum bal orthogoni
um est 360 partes et arcus qui est super lineam bl est quod remanet
et ad complendum semicirculum et est 112 partes et 16
minuta. et linea al una duarum linearum que subtendunt eis
erit 66 partes et 42 minuta secundum partes quibus linea be
subtendens est 120 partes. et linea bl secundum illas partes
erit 99 partes et 38 minuta. Et propter hoc secundum partes
quibus linea be est pars una et 14 minuta et linea
ez que est centrum orbis egredientis centri 60 partes erit
linea al 55 minuta et linea bl secundum illam similitudinem
pars una et duo minuta. et quia quadratum quod est ex
linea zb diminutum quadrato quod est ex linea al
erit quadratum quod est ex linea zl ergo linea zl erit
in longitudine secundum istas partes 60 partes fere. et
propter hoc erit linea bl cum linea lm et linea dm
dupla linee al erit ergo linea zm reliqua 58

partes et 58 minuta et linea dm secundum istas partes pars una
et 25 minuta. Et propter illud erit dz subtendens 58 partes
et 44 minuta fere ergo secundum partes quibus linea dz est 120 partes
Erit linea dm due partes et 41 minutum Et arcus qui est
super eam erit due partes et 55 minuta secundum partes quibus circulus qui
describitur circa triangulum dzm orthogonium est 360 partes
Quapropter angulus bzd erit due partes et 55 minuta secundum
partes quibus duo anguli recti sunt 360 partes. ergo angulus ezd
totus erit secundum istas partes 70 partes et 28 minuta et angulus
ezk et est longitudo stelle ad anterius a longitudine
propinquiore secundum partes quibus 5 anguli recti sunt 360 partes
erit 35 partes et 54 minuta et secundum partes quibus duo
anguli recti sunt 360 partes erit 195 partes et medietas
partis erit ergo angulus zdk secundum istas partes 83 partes
et duo minuta et arcus qui est super lineam zn erit 83 partes
et 2 minuta secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum
dzn orthogonium est 360 partes. Corda ergo eius que
est linea zn secundum partes quibus linea zd subtendens
est 120 partes erit 79 partes et 33 minuta et secundum partes
quibus linea dz est 58 partes et 44 minuta secundum partes
quibus linea zk que est centrum orbis revolutionis est 43
partes et 10 minuta erit 39 partes et 7 minuta et secundum partes
quibus linea zk est 120 partes erit linea zn 108
partes et 54 minuta et arcus qui est super eam erit 130 partes
fere secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum
zkn orthogonium est 360 partes. angulus ergo zkn
est 130 partes secundum partes quibus fuit angulus zdk 83
partes et duo minuta ergo angulus tzk totus secundum istas partes
est 213 partes et 2 minuta. Iam nunc ostensum est
fuit quod angulus bzd scilicet angulus hzt secundum istas partes
est 2 partes et 55 minuta ergo angulus hzk totus secundum partes
quibus duo anguli sunt 360 partes est 215 partes
et 57 minuta. Et secundum partes quibus 5 anguli recti sunt
360 partes et 107 minuta partes et 43 minuta. fuit ergo
in hora illa stelle veneris longitudo a puncto h
et est longitudo longior orbis revolutionis posterior
quod remansit ad complendum circulum et est 252 partes
et 7 minuta et illud est quod necesse fuit nos declarare
Et quia eius longitudo in hora considerationis nostre secundum illud ex
emplum a longitudine longiore orbis revolutionis fuit
230 partes et 32 minuta et temporis quod est inter duas considera
tiones summa annorum egyptiorum est 509 et 167 dies
fere et reversionum diversitatis integrarum 299 reditio
nes. propter eam quod in omnibus 8 annis egyptiis sunt quasi
5 revolutiones. tunc aggregantur in 518 annis 299
reditiones et ex anno uno residuo cum eo quod superfluit
super ipsum ex diebus non complet tempus reditionis unius
Iam ergo apparet nobis quod in 509 annis egyptiis
et 167 diebus superfluit stella veneris post 299
reversiones integras diversitatis in orbe revolutio
nis 228 partibus et 29 minutis. Et hec est summa
quam addidit locus eius in tempore meo super locum eius
in consideratione antecedente. Et fortasse contingit
ut hec sit summa quam invenimus nobis de partibus



diversitas i tabull' z annis premissimus, posuimus motuu medior. pp ea q cau necessaria no cplet nisi pp diversitate q repit p revolutioes. ut tepus totu fiat dies, reversiones revolutionu cu diversitate ptes Cu h divisimus motu hor p tu propt numeru hor dier verificabit motus medius diversitatis i die uno quem permissimus, posuimus i stella veneris

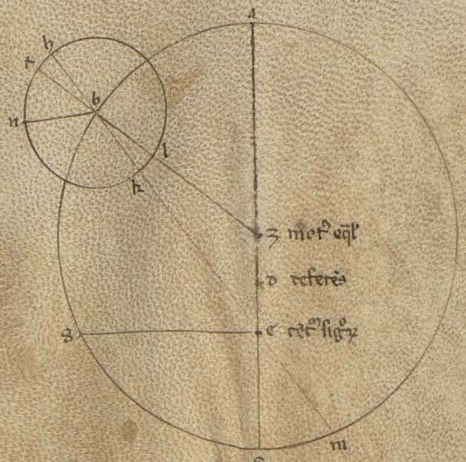
Ca. 4. de loco revolutionu motuu veneris.

Et q ia remansit nob extio locor revolutionu motuu h' stelle, z i ano pmo anor nabuchodonosor i mese tut et mesib egyptior i die pmo ei i medietate diei tuc nos accepimus z tps q fuit i eo q fuit iter illar hor z iter hor antiquioris duar osidatoni, fuit eu suma .8. 74. ani et anis egyptiis. 7.2 80. dies medietas, qrta diei fere. Et o pprit hoc tps in ard diversitatis diversitati s motu medium. 180. uni pti fere. Cum g nos minuerimus illud d ptib q pvenerut i illa osidatoe, s. 292. ptes 7.7. mta. pveniet nob loc diversitatis i ano pmo anor nabuchodonosor i mese tut ap egyptios i die pmo ei i medietate diei s. 71. pte, 7. mta a lo gitudie logiore orb revolutionis. s q mot medius i logitudie tps loc ei sit loc sol' ipi. Et e s. 14. mta pisas. Et manifestu est q logitudo longio q fuit i osidatoe s. 20. ptes 7. 44. mta tauri. Et fuit illud qd ptinet. 876. anis fere illud q e i eo qd e inter duas hoas. 8. ptes z medietas, qrta. te logitudo longior erit i hostilla q posita e loco s. 16. ptes 7. 01. 10. mta tauri.

Ca. 6. in eo q necium est ad hoc ut similitas y sciat i diversitatibus q sunt i alys stellis.

Ex his aut duab stell. s. stella mercurii et stella veneris p h' ea pla posuimus radices p quas ag i eis, declaravimus diversitates earu. Stellar tiu reliqr. s. stelle martis, stelle iovis, stelle saturni invenimus radice p q ag i motib earu una simile radici q pvoneu e i stella veneris. s. radici i q fit ut orb egdientis centri s que semp revolvit centru orb revolutionis no describat n s centru existes pncti q dividit i duo media linea q e iter centru orb sign z iter centru orb q facit revolutioem orb revolutionis eqle i unaqq. H har stellar pven s apparitioez osidationis q invenimus de egressione centri p plima x mu q e similitatis pp diversitate copatam ad orbe signor p piqum duplo egssionis centri e eqtio e pp qntitates longitudinis i maiore ei longitudini, minore q fuit orb revolutionis Nos aut i pvenire demostratoe qb invenim qntitates cuiusq duar diversitatu z longitudinis longioris i unaqq. Ear no i venimus semitam quam precedamus i his trib stell' via q pcessimus

i illis duab stell' pp ea q he stelle iam elongarent a sole longitudie tota, ne appant ex osidatoib sicut apparuit i maiore logitudini i stella mercurii z stella veneris, qn stella sit s locu s que atingit linea egdiens a visib nris orbem revolutionis. Et q no invenimus ad illd via scimus osidatoes i qb reppiunt opposite cursui sol' medio p diametru, fabricavimus eas p pp centrum egssionis a centro elongitudinis logioris i unaqq earu. Et nos necessarii fuimus in his osidatoib n q i eo casu est hic modus tm cursus stellar invenimus diversitate copatam ad orbe sign solitariaz p se ipam No h cadit ex eo te aliqd similitatis ppter diversitatem q e p osidatoez ad solem sit g stelle orb egdientis centri s que revolvitur centru orb revolutionis abg. circa centru d. z sit diametrus q transit p logitudie longiorem adg. z punctu e. sup q e centru orb signor z punctu z. centru orb egdientis centri s que videt cursus orb revolutionis medius i logitudie circa punctu. b. orbe revolutionis sup que sint. htkl. z producam lineam zlbt. z lineam hbkeo. dico g primu q qn stella videbit s lineam ebh. q transit p punctu. b. z e centru dbig revolutionis tc cursus sol' medius erit semp s illam eandem lineam. p q stella cu fit s punctum h. erit coniunctus sol' p cursum suum mediu, videbitur p cursum suum mediu ap punctu. b. z cu fit s punctu. k. Erit cu eo s diametru cu p cursu suu mediu, videbit ap punctu. m. q sic pbat q ppt ea q ex longitudie q e iter unamqq earu stellar z it' logitudinem logiorem i logitudie, logitudie z it ipar z it logitudinem logiorem i diversitate Cum agglant e cursus sol' medii ab illo eode pricipio, similitas q e iter anglos q e ap punctu. z. z e q cophendit motu stelle eqlem i logitudie, z e anglos q e ap punctu. e. z e q cophendit motu q videt existens semp angls q e ap punctu zb. et hic angls cophendit cursum eu eqlem i orbe revolutionis sue. Et e manifestu e q qn stella fuit ap punctu. h. erit diminuta ab visione ad punctu. t. q e logitudo logior s anglos. hbt. Cum g copatim illd ad anglos. azbs. Et auferet hic angls ex anglo. azb. pvenit angls quo copend cursus sol' medii q e angls. aeh. z ipe id e angls visionis stelle. z cu fuit s punctum. k. erit z ia mota i orbe revolutionis sue sup angls. tbk. g qn adiungitur i angls anglo. azb. erit ex eo cursus sol' medius a puncto. a. q e logitudo logior cophendes n iudicatam ecli. z cu ea anglos. acks. anglos. geo. g erit te p cursum suum medium s diametrum Cursus stelle q videt, quia pp centru sup s



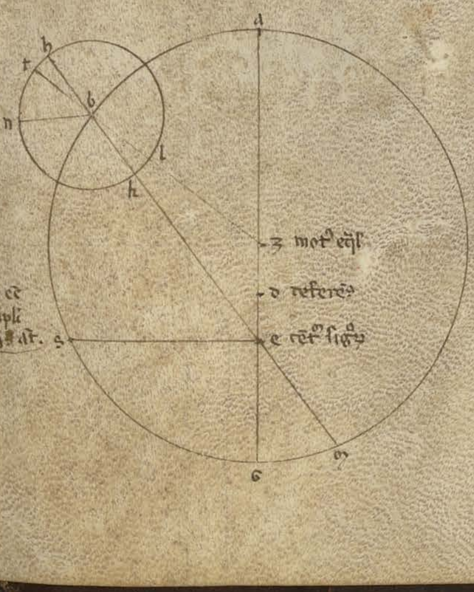
Ca. 4. de loco revolutionu motuu veneris.

Ca. 6. i eo q neciu e ad h ut similitas y sciat i diversitatibus q sunt i alys stellis.

illud quod cadit secundum cursum figurarum linea que
pertransit a puncto .b. centro orbis revolutionis
ad stellam et linea que progreditur a puncto .e. et est
secundum cursus nostros ad solem per cursum suum
medium convenit simul secundum rectitudinem in reliquis
aut longitudinibus omnibus locorum earum diversificatur
sed in tempore semper erunt equidistantes. et illud est
quando si nos protraxerimus in forma similitudinem huius in
quacumque loco voluerimus a puncto .b. lineam rectam
ad stellam sicut linea .bn. et a puncto .e. ad solem
per motum suum medium lineam rectam sicut linea
.es. tunc angulus .aes. erit propterea quod precessit
equalis angulo .azt. et angulus .tbn. coniunctus
et angulus .azt. equalis angulo .aeh. et angulus .hbt.
coniunctus quia propterea erit angulus .aes. equalis angulo
.aeh. et angulo .hbn. toto coniunctis secundum oppositi-
onibus. Cum ergo minuitur angulus .aeh. communis
erit angulus .hes. equalis angulo .hbtn. reliquo
linea igitur .es. erit equidistans linee .bn. et quia
in hiis speciebus figurarum que dicuntur coniunctionales
et quibus sunt ille que notant extremitates noctis
que vocant per oppositionem .e. cursum solis medium
inveniemus stellam videri per lineam rectam que trans-
it per centrum orbis revolutionis sicut videretur
si non esset motus eius super orbem revolutionis
suum. sed esset ipsa eadem posita secundum arcum .abb.
et linea .zb. revolveret eam equaliter sicut
revolvit centrum orbis revolutionis. Tunc manif-
estum est quod iam preparatur per hos cursus declara-
tio quantitatis diversitatis que parte ad (?) ...
signorum que est propter egressionem a centro et propterea quod postquam fi-
gure coniunctionales sunt non ordinate tem-
poribus oportet ut laboremus in forma demonstra-
tionum habitudinum que nominantur extremitates
noctis

Ca. 7. in ostensione summe egressionis stelle martis a centro et longitudinis eius longioris.

Quidem admodum autem nos in luna accepimus
loca trium eclipsium ex eclipsibus eius in tempore et
tunc declaravimus per semitas linearum propor-
tionem diversitatis eius et loca longitudinis eius
longioris similiter etiam consideravimus tres habitudi-
nes que notant extremitates noctis opposi-
tas soli per cursum suum medium in hac quarta
in trium stellarum et verificavimus loca earum
in ultimo subtilis inquisitionis per quod potuimus
per instrumenti considerationis et invenimus etiam tempus
oppositionis et locum eius ad angimitudam (?)
subtilitatem in eo propter cursus solis medios in
considerationibus et declaravimus per illud quantitatem
egressionis a centro et longitudinis longioris
in eis. accepimus ergo iterum quod primum in stella
martis tres habitudines que notant extremi-
tates noctis quarum primam consideravimus
in anno 15. annorum adriani in mense tobi



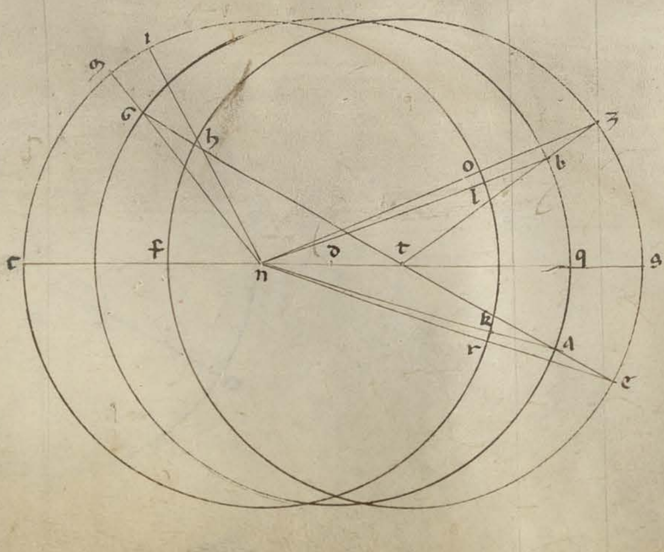
apud egyptios in die vigesimo sexto eius in nocte
que sequitur diem 27. post unam equalium horarum a medi-
etate noctis Et fuit stella in vigesima prima
parte geminorum. Et consideratio secunda fuit in anno
.19. annorum adriani in mense pharmuti apud egyp-
tios in die sexto in nocte qua sequitur dies .7.
ante medietatem noctis tribus horis. et fuit in 28.
partibus et 50. minutis leonis. Et consideratio tertia
fuit in anno tertio annorum antonini in mense athi-
ri apud egyptios. in die .12. in nocte que sequitur
dies .12. ante medietatem noctis duabus horis
equalibus. Et fuit in duabus partibus et 34. minutis
sagittarii. dicimus nunc tempora duarum longitudinum
summa eius quod est ab habitudine prima ad habitudi-
nem secundam fuit .4. anni egyptii et 69. dies
et 20. hore equales in eo quod fuit ab habitudine
secunda ad habitudinem tertiam fuit .4. anni et egyptii
et 96. dies et hora una equalis. provenit igitur
ex tempore longitudinis prime post revolutiones integras
ex longitudinis Ex motu medio stelle martis
.81. partes et 44. minuta. Et provenit ex tempore
longitudinis secunde propter motum medium in longitudine
.95. partes et 28. minuta. Quamvis si posuerimus
(?) motum medium in eo tempore
Cum quantitas est cum revolutionibus revolutionum
que ponitur secundum consuetudinem maioris non tantum
propter illud contingeret diversitas de qua sit (?)
Et manifestum est quod in longitudine prima fuit
stella iam mota secundum visum post revolutiones
integras .67. partibus et 50. minutis et in longi-
tudine secunda .93. partibus et 44. minutis signa-
bo ea itaque in superficie orbis signorum tres eclipses (?)
equales. Sit itaque unus eorum abg quem

hic nichil deficit

In h̄ spacio nichil d̄ficit

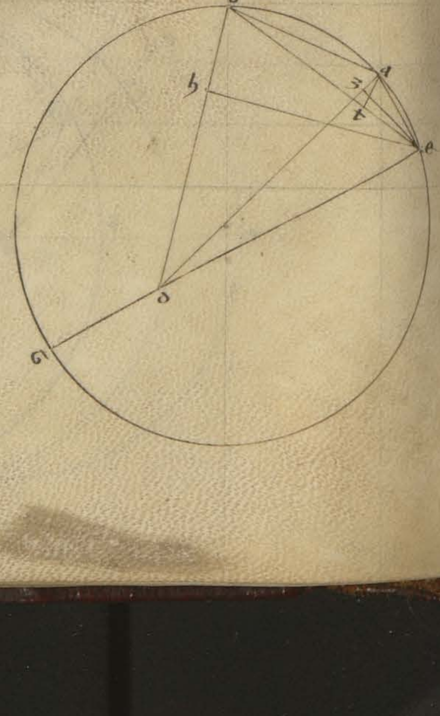
reuoluit centrū orbis reuolutōis i fia
tis. 7 sit. abg. ċca pūctū. d. 7 aliꝫ orb
egredientis centri q̄ ē mot' eq̄l' 7 ipē ē ez
circa pūctū. t. 7 terci' orb cui' centrū est
cētrū orb sigis 7 ē. klm. ċca centrū. n. Et
sit diametrus que trāsit p cētra oiā. sqt
7 ponā ut pūctū. a. sit pūctū sup quod fu
it centrū orb reuolutōis i habitudie p
ma que noiat' extremitas noctis. Et pū
ctū. b. pūctū s' quod fuit i habitudie sa
7 pūctū. g. sup quod fuit i habitudie tcia
7 aplicētur lineę tāe tribꝫ. thg. nka. nlb
ngm. erit ergo arc'. ez. orb egredientis cētri
q̄ ptes lōgitudis reuolutōis pme 7 sūt
pars 7 44. mta. Et arc'. zq. ptes lōgitudi
nis reuolutōis se 7 sūt. 94. ptes. 720. mi
Et arc'. kl. 7 orb sigis. ptes longitudis p
que uidet' 7 sūt. 67. ptes. 740. mi. Et
arc'. lm. ptes longis. se. 7 sūt. 93. ptes. 7
7. 44. mi. Si uō duobꝫ arcubꝫ. ez. zq.
orbis egredientis cētri sub tēderentur. z.
arcus. kl. lm. orb. sigis nō idigerem i
demostratōe cāe egssiōis acentro aliq̄ re
plus. Sꝫ q2 hij duo arc' sigis nō subtē
dūt' nisi duobꝫ arcubꝫ. ab. bg. orbis eg
dientis cent' medij 7 ipi sūt nō dati et
cū nos quiperim' lineas. nre. noi. nhi
nō erūt duo arc' q subtēdunt' duobꝫ arc
cubꝫ. ez. 7. zq. orb egredientis centri nisi. z.
arcus. ro. 7 oi. orb sigis 7 hij duo 7 nō sūt
dati. tūc maifestū ē q necēēuꝫ ē pmū ut
sint sectōes supfluitatis. 7 sūt arc'. kr.
lo. mi. date ut declaret' ueitas q̄ntita
tis egssiōis acentro ex eo q ē int' duos
arc'. ez. 7 zq. sepatos. 7 it' duos arc'. ro. 7
. oi. Sꝫ q2 q̄ nō est possibile ut sciat' hij. z.
arcus sꝫ ueitatē ita ut nō sciat' an il
lud q̄ntitas egssiōis acentro 7 lōgitu
dis longiōis 7 iā ē possibile ut sciant' sꝫ
ppīquitatē q̄uis nō elōget' ex eis uē
q3 scia illoꝝ ppea q nō cadit i eis ex diuī
sitate aliq magnū tūc nos fabricam'
pri' rē intra nūatōe eoꝝ s' hꝫ q nō cadat
int' duos arcus. kl. 7 lm. 7 int' duos
arc'. ro. 7 oi. diuisitatis cui sit q̄nti
tas de qua sit curādū. Sit itaque orb
egredientis cētri q ē cursus matis me
dij sup quē sūt. abg. 7 sit pūctū. a. pū
ctū habitudis pme que noiat' extre
mitas noctis. Et pūctū. b. pūctū ha
bitudis se. Et pūctū. g. pūctū habi
tudis tcie 7 assumat' intra ipm cen
trū orb sigꝝ 7 ē illud sup quod fuit
uisus nr̄ 7 sit pūctū. d. 7 applicabo sē
p lineas rectas apunctis tribꝫ que sūt

habitudinū noiataꝝ extremitas noctis
7 apūcto uisus sic q̄iūgit' hic linea. ad.
7 linea. bd. 7 linea. gd. 7 protrahā oīo unā
triū lineaꝝ que iā q̄tinuate sūt sꝫ recti
tudiēꝫ ad arcū oppositū arcui aquo pro
trahit' sicut protrahitur hic linea. gde. 7 co
puletur int' duo pūcta reliq pūctoꝝ habi
tudinū triū sicut q̄iūgitur hic linea. ab.
7 q̄iūgant' int' sectione que, puenit i orbe
egredientis centri sup lineam que pro
trahitur s' rectitudiēꝫ sicut, pūctū ē hic
7 int' duo pūcta reliqua pūctoꝝ habitu
dinū triū sicut q̄iūgitur hic linea. ea.
7 linea. eb. 7 protrahā. ab. ē. sup duas li
neas que q̄iūgūt int' illa duo pūcta
7 it' centrū orb sigꝝ duas ppendiculares
sicut protrahūt' hic sup lineā. ad. ppendi
cularis. ez. 7 sup lineam. bd. ppendicula
ris. eh. Et ꝑtham ēt ab uno illoꝝ duoꝝ
pūctoꝝ ppendiculare sup lineam que
q̄iūgit int' pūctū aliud eoꝝ 7 int' pūctum
additū q puenit i orbe egredientis centri sic
hic apuncto. a. sup lineam. be. ppendicula
ris. at. Cū g' suauerim' has res semp sꝫ
habitudiēꝫ sua i forma similī huic sm
quecūq mō uoluim' i ueniem' pportio
nes que exeūt nob p uios pportiōes
castē. Residuū at demostratōis sciē
ex arcubꝫ quos posuim' i mate sm hūc mō
Qm arc'. bg. orb egredientis centri iam po
situs est subtēdi orb sigꝝ. 93. ptibꝫ. 7. 44. mi
nutis. Et q2 angl's. bgd. cū fuit ap cētrū
orb sigꝝ erit s' ptes quē qbꝫ. q. angli rec
ti sūt. 360. ptes. 93. ptes. 7 44. mta. s'
ptes quibꝫ duo angli recti sūt. 360. ptes
187. ptes 729. mita. 7 erit angl's qui seqt'
cū 7 ipē ē angl's. edh. s' istas ptes. 172. ptē
732. mita. ē arc' q ē sup linea. eh. erit pp illd
172. ptes. 7. 32. mita. s' ptes qbꝫ ċcl's q descr
bitur ċca tanglm. deh. ortogōiū ē. 360. p
tes. Et erit linea. eh. 119. ptes. 7 94. mita
s' ptes qbꝫ. ed. subtēdēs ē. 120. ptes 7 silr
q̄ ppea q arc'. bg. ē. 94. ptes. 724. mita. ē
angl's. beg. Cū fuit arcus ap 94. ptes. 7
24. mita s' ptes qbꝫ duo angli recti sūt. 360.
ptes. Et s' istas ptes fuit angl's. bde. 172.
ptes. 732. mita. Erit g' angl's. ebh. q ē reli
qu' sꝫ istas ptes. 92. ptes. Qua pp erit ar
cus qui est sup linea. eh. 92. ptes. s' ptes
qbꝫ ċcl's qui descbi' ċca triaglm. bhe, orto
goniū ē. 360. ptes. 7 linea. eh. erit. 98.
ptes. 719. mita. s' ptes qbꝫ linea
be subtēdēs ē. 120. ptes. ḡ. s' ptes quibus
declat' quod linea. eh. ē. 119. ptes. 794.
mita. 7 linea. ed. s' illud ex ē. 120. ptes



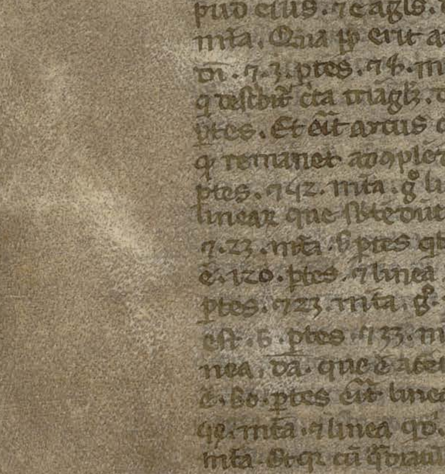
erit linea. be. 166. ptes. 7 29. mita. Et qm arc abg. totus orbis egredientis centri. iam posit est sbtendi orb sigx ptib; aggatis ex duabus longitudinibz simil' 7 sunt. 161. ps. 7 39. mita erit angulus. adb. 161. ps. 7 39. mita. s ptes qbus quatuor angli recti sunt. 360. ptes. Et angulus. ade. reliq s istas ptes erit. 14. ptes 7 26. mita. Sz s ptes quibz duo angli rti sut. 360. ptes. erit. 36. ptes. 7 41. mita. Qua pp erit arc qui e sup linea. ze. 36. ptes 7 42. mita s ptes quibz cclis q descbitur cca trianglm. edz. ortogoniu est. 360. ptes 7 erit linea. ez. 37. ptes. 7 47. mita. s ptes quibz linea. de. sbtedes est. 120. ptes. Et sili qa arcus. abg. orbis egdientis cet ophendit. 177. ptes. 7 12. mita. erit angls aeb. 177. ptes. 7 12. mita. s qbus duo agli recti sut. 360. ptes. Sz s istas ptes sunt angulus. ade. 36. ptes. 7 42. mita. ergo angulus. dae. reliq. s istas ptes erit. 144. pte 7 46. mita. Qua pp erit arc q e sup linea. ez. 144. ptes. 7 46. mita. s pte quibus cclus qui descbitur cca triangulu. aez. ortogoniu est. 360. ptes. Et erit linea. ez. 114 ptes. 7 44. mita. s. ptes quibus linea. ae. sbtedes e. 120. ptes. g. s ptes quibz demo stratu e quod linea. ez. est. 37. ptes. 7 47 mita. 7 linea. ed. e. 120. ptes. erit linea ae. 39. ptes. 7 42. mita. Et qm qz arcus. ab. orbis egdietis centri e. 81. ps. 7 44. mita erit angls. aeb. 81. ps. 7 44. mita. s ptes quibz duo angli recti sunt. 360. ptes. Et arc q e sup linea. et. e q remanz ad ople du semicclz 7 e 94. ptes. 7. 16. mita. ergo linea. at. una duar linear que sbtedu tur eis erit. 74. ptes. 7 31. minutum s ptes qbz linea. ae. sbtedes e. 120. ptes. et erit linea. et. s istas ptes. 90. ptes. 7 44. mita. Qua pp sz ptes quibus ostsu est q linea. ae. e. 39. ptes. 7 42. mita. 7 quibz linea. de. posita est. 120. ptes erit linea at. 24 ptes. 7 44. mita. Et linea. et. s l ep. 30. ptes. 7 duo mita. Et s istas ptes sut ostsu q linea. eb. tota e. 166. ptes 7 29. mita. ergo linea. bt reliq est. 136 ptes. 7. 27. mita. s ptes qbz sut linea ta. 24. ptes. 7 44. mita. 7 qdratu q e ex linea tb. est. 18. mulia. 7 614. ptes. 7 36. mita 7 qdratu quod est ex linea. ta. s hoc. ex erit. 679. ptes. 7. 16. mita. 7 cu haggant e ex eis quadratu q e ex linea. ab. 7 e 19. milia. 7 249. ptes. 7. 42. mita. linea g. ab. i longitudine est. 134. pte 7 42. mita. s ptes quibz sut linea. ed 120. ptes. 7 linea. ae. 39. ptes. 7 42. mita.

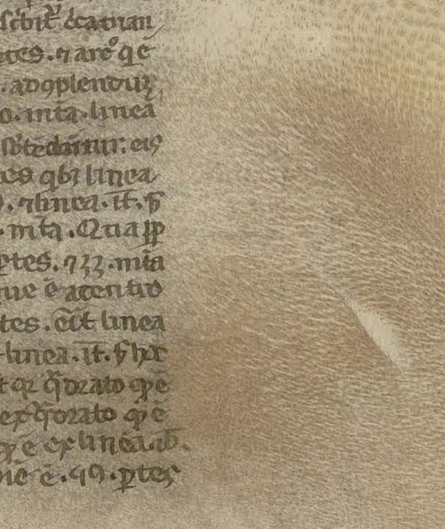
Et s ptes qbz diametrus orb egdientis cet est. 120. ptes. erit linea. ab. 7 cifra ptes. 7 31. minutu. Et illud e qz sbtedit arcui. ex istenti. 41. ps. 7 44. mita. g s ptes qbz linea. ab. e. 74. ptes. 7 31. minuz. 7 diametrus orb egdientis. 120. ptes linea erit. ed. 67. ptes. 7 40. mita. Et linea. ge. erit s illas. 22. ptes. 7 27. mita. Erit g arc q est sup ea orb egdietis cent. 21. ps. 7 39. mita arc g. eabg. tot e. 194. ptes. 7 46. mita. g arc. ge. reliq est. 161. ps. 7 14. mita. Et erit linea que sbtedit ei. 7 e linea. gde. 114. ptes. 7 22. mita s ptes qbz diametrus orbis egdientis cetri e. 120. ptes. tuc si linea. ge. eet ia iueta eql' diametro orbis egdientis cetri. maifestu eet q sup eam cadet cetru ccli. abg. cetru egdies. 7 apparet facile ei eqlius a cetro. Sz qz no ceci dit ei eql' ymo posita e ptio. eabg. maio semicclo tc apparet. q cent orb egdietis centri cadit int hac portoez. pona g ut sit puctu. k. 7 ptraham sup ipuz. 7 sup punctu. d. diametru q trsit sup cent sit qz linea. lkdm. 7 producam a puncto. k. sup lineam. ge. ppdiculare. kzs. Et qz ia ostsu e quod linea. ge. e. 114. ptes. 7 22. mita. sm ptes qbz diametrus. lm. e. 120. ptes. 7 sm has ptes sut linea. de. 67. ptes. 7 40. mita tuc linea. gd. reliq erit s illas ptes. 40. pte 7 32. mita. Qua pp erit ppea q supficies ortogonia que otinetur ab his duabz lineis ed. 7 dg. e eqlis ei que otinet ab his duabz lineis. ed. 7 dg. e eql ei que otinetur ab hys duabz lineis. ld. dm. s supficies ortogaia que otinet ab hys duabz lineis ed. 7 dg. e tria milia. 7 427. ptes. 7 41. minuz supficies que otinet ab his duabz lineis ld. 7 dm. 3000. 7 427. ptes. 7 41. minuz. Sz supficies vo ortogaia que otinet ab hys duabz. lineis. ld. 7 dm. cu qdrato q e ex linea. dk. e eql' qdrato q e ex medietate linee tote. s. quadrato q est ex linea km. si nos g. minuerim ex qdrato medietatis linee. 7 e tria milia. 7 600. ptes supficie que otinet ab hys duabz lineis ld. dm. 7 e tria milia. 7 427. ptes. 7 41. minutu. remanebit nob qdratu q e ex linea. dk. s istas ptes. 172. ptes. 7 9. mita. Eueniet g nob linea. dk. 7 e ea que e inter duo cetra i longitudie. 13. ptes. 7. 7. mita fere s ptes qbz linea. kl. que e a cetro orbis egdientis centri e. 60. ptes. Et qm qa medietas linee. ge. s. linea. gz. e. 49. ptes. 7. 11. mita. s ptes qbz diametrus lm. e. 120. ptes 7 s istas ptes e ostsu q



linea. bd. e. 40. ptes. 7 32. mīta. & line
a. dz. reliq̄ e. 8. ptes. 7 39. mīta. g̃ s̃m p
tes quibꝫ linea. dk. sbtendes. e. 120. p
tes. erit linea. dz. 7. 9. ptes. 7 4. mīta
Et arc' q e sup ea. erit. 62. ptes. 730. mi
nuta. s̃ ptes qbꝫ cclꝰ q descrībit circa tri
anglm. dzk. ortogonm e. 360. ptes. ergo
angls. dkz. s̃m ptes qbꝫ qd duo angli recti
sūt. 360. ptes e. 62. ptes. 730. mīta. Et
s̃ ptes qd qbꝫ. 4. angli recti sūt. 360. pte
est. 31. ps. 7 14. mīta. Et qr ipe e aptud
cētrū orbis egredientis cētri. erit arcus. e
ms. puenit nobis. 31. ps. 7 14. mīta. Sz a
rcus. bms. totus qr e medietas arcus
bse. erit s̃ istas ptes. 40. ptes. 7 37. mīta
g̃ arc'. bm. reliqui. 7 e ille q e ab habitu
die tcia ad lōgitudinē ꝓpinquiore. e. 39
ptes. 7 22. mīta. Et arc'. lb. e q remā
sit de medietate circli. 7 e. 100. ptes. 7
38. mīta. Et apparet qd arc'. bb. cui sūt
poit'. 94. ptes. 7 28. mīta. & arc'. lb. reli
q. 7 e ille q e a longitudine lōgiore. ad ha
bitudinē sam erit. 94. ptes. 7 10. mīta. 7
qr sūt ia poit' arc'. ab. 81. ps. 7 44. mīta
tūc arc'. al. reliq 7 e ille q est ab habitu
die pma ad lōgitudinē longiorē e. 36. pte
7 38. mīta. Et qr ia ex plē sūt iste res. &
iqram' summa supfluitatū ex qbꝫ cōplebū
tur arc' quesiti i unaq̄ꝫ habitudinū que
noiat' extremitas noctis. orbi sigr s̃m he
modū. Pona g̃ sigre quia pximissim. q acce
pssim' habitudinibꝫ tribꝫ. 7 figurim' habi
tudinibꝫ trium desceptorē habitudinis ꝓmis
solūmō. 7 applicabo i ea linea. ad. pona
ad duobꝫ pūctis. d. 7. n. duas ꝑpendi
culares. di. 7 nh. sup lineā. at. cū p
ducet'. Et qr arcus. se. e. 26. ptes. 7 38.
mīta. Et s̃m ptes qd qbꝫ duo angli recti
sūt. 360. ptes erit ipe. 7 angls q e supra
pūd eius. 7 e āgls. dti. 7. 3. ptes. 7 8.
mīta. Quia ꝑ erit arc' qui e. sup lineā
di. 7. 3. ptes. 7 4. mīta. s̃ ptes quibꝫ cclꝰ
q describit' cīca triaglm. dti. ortogoniū e. 360.
ptes. Et erit arcus q e sup lineā. it. ib
q remanet ad cōpletū semicclī. 7 e. 106
ptes. 7 42. mīta. g̃ linea. di. una duaꝝ
lineaꝝ que sbtēduntur eis erit. 7. 1. ps
7. 23. mīta. s̃ ptes qbꝫ linea. dt. sbtēdes
e. 120. ptes. 7 linea. it. s̃ istas ptes. 96.
ptes. 7 23. mīta. g̃ s̃ ptes qbꝫ linea. dt.
est. 6. ptes. 7 33. mīta. 7 medietas li
nea. da. que e a cētro orbis egredientis cētri
e. 60. ptes erit linea qd. di. tres ptes. 7
48. mīta. 7 linea qd. it. sibi. 4. ptes. 7 16
mīta. Et qr cū q̄dratū q e ex linea. id. mi
nuitur ex q̄drato quod e ex linea. da. e ex co
q̄drati q e ex linea. na. erit linea. ia. ñ i longitu
dine. 49. ptes. 7 24. mīta. Et erit linea. ha. to
ta. ꝑpea qr linea. ih. e eql' linee. it. 64. ptes. 7
unū minutū s̃ ptes quibꝫ linea. nh. qr e dupla
linea. di. e. 7 ptes. 7 24. mīta. Quia ꝑ erit li
nea. na. sbtēdes s̃ istas ptes. 64. ptes. 7 29. 7
mīta. ergo s̃ ptes quibꝫ linea. na. sbtēdes est
120. ptes. erit linea. nh. 13. ptes. 7. 17. mīta. Et
arcus q e sup ea. 13. ptes. 7 20. mīta. s̃ ptes qbꝫ
cclꝰ q describitur circa triaglm. anh. ortogo
niū. e. 360. ptes. Quia ꝑ erit angls. nah. 13. p
tes. 7 20. mīta. s̃ ptes quibꝫ duo angli. recti
sūt. 360. ptes. Et q̄ qr s̃ ptes qbꝫ linea. te. 7
que e a cētro orbis egredientis centri e. 60. ptes
est ia ostēsū qr linea. nh. e. 7 ptes. 7 24. mīta. 7
linea. ht. s̃ h̄ ex eo. 19. ptes. 7 32. mīta. erit linea
hte. tota s̃ hoc ex q̄ pbas ptes. 70. ptes. 7 32. 7
mīta. Et ꝑ illo erit. en. sbtendes. 77. ps fere. s̃
ptes qbꝫ g̃ linea. ne. e. 120. ptes. erit linea. nh.
13. ptes. 7 10. mīta. Et arcus qui e sr eam
12. ptes. 7 46. mīta. s̃ ptes qbꝫ cclꝰ q describitur
circa triangulū. enh. ortogoniū e. 360. pte
Quia ꝑ erit angls. neh. 6. 12. ptes. 7 36. mīta
s̃ ptes qbꝫ duo angli recti sūt. 360. ptes
& s̃ istas ptes sūt angls. nah. 13. ptes. 7
20. mīta. g̃ angls. ane. reliq. s̃ ptes qd qb
duo angli recti sūt. 360. ptes. erit ps una
7 4. mīta. 7 s̃ ptes qbꝫ. 4. angli recti sūt. 360.
ptes. erit. 32. mīta. & h̃ e summa arc'. kr. orbis
signoꝝ ptium.

Pona itaq̄ꝫ hī sigre. 7 pona ipaꝫ formā hitu
dis se. 7 qr arc'. sz. ipa poit' sūt. 94. ptes
7. 10. mīta. erit angls. stz. ĩ s̃ ptes quibꝫ
qbꝫ. 4. angli recti sūt. 360. ptes. 94. ptes 7
7 10. mīta. Et s̃ ptes qd qbꝫ duo angli recti sūt
360. ptes. erit ipe 7 angls q e sr cap ei. q est
angls. dti. 90. ptes. 7 20. mīta. Erit g̃ ꝑ
illo arcus q q e sup lineā. di. 90. ptes. 7 20 mīta
s̃ ptes qd quibꝫ circls qui describit' circa trian
gulū. dti. ortogoniū e. 360. ptes. 7 arc' q e
sup lineā. it. est qr remanet. ad cōplendū
semicclm. 7 e. 89. ptes. 7 40. mīta. linea
g̃. di. una duaꝝ lineaꝝ que sbtēduntur eis
est. 84. ptes. 7. 6. mīta. s̃ ptes qbꝫ linea
dt. sbtendes e. 120. ptes. 7 linea. it. s̃
istas ptes e 84. ptes. 7 38. mīta. Quia ꝑ
s̃ ptes qbꝫ linea. dt. e. 6. ptes. 7 33. mīta
7 medietas. 7 linea. zt. que e a cētro
orbis egredientis cētri e. 60. ptes. erit linea
di. 4. ptes. 7 39. mīta. Et linea. it. s̃ hoc
ex eo. 4. ptes. 7 37. mīta. Et qr q̄drato qd e
ex linea. di. diminuto ex q̄drato qd e
ex linea. db. erit q̄dratū qd e ex linea. ib.
tūc linea. ib. ĩ longitudine e. 49. ptes





xx

D

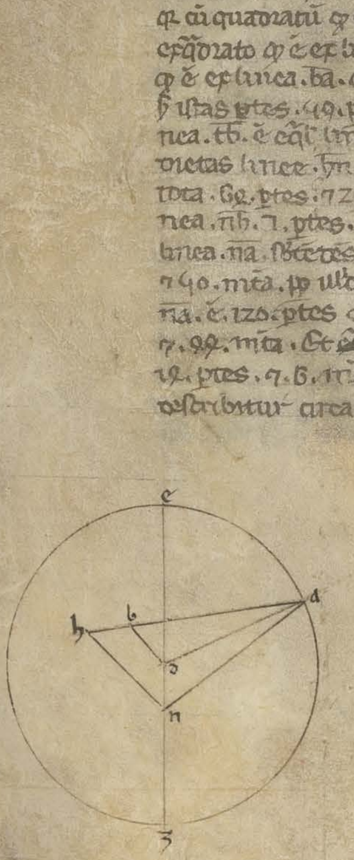
7.29. min[u]ta. Et erit linea hb tota p[ro]pter q[uo]d linea hi e[st] eq[ua]lis linee .it. 64. p[ar]tes. 7 26. min[u]ta s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] linea hn q[ue] e[st] dupla linee .ti. e[st] 9. p[ar]tes 7.14. min[u]ta. Et p[ro]pter illud linea bn subtendens e[st] s[ecundu]m illas p[ar]tes. 64. p[ar]tes. 7 6. min[u]ta. Ergo s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] linea bn e[st] 120. p[ar]tes, erit linea nh 17. p[ar]tes 7.9. min[u]ta. Et erit arcus q[ui] e[st] sup[er] ea. 16. p[ar]tes. 7 26. min[u]ta. s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] circulus qui describitur circa t[ri]angulum bnh orthogonium e[st] 360. p[ar]tes. Qua p[ro]pter erit angulus nbh. 7.16. p[ar]tes. 7 26. min[u]ta s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] duo anguli recti sunt 360. p[ar]tes. Et q[uonia]m s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] linea tz q[ue] e[st] a centro orbis eq[ua]ntis centri e[st] 60. p[ar]tes e[st] iam ostensum q[uo]d linea nh e[st] 9. p[ar]tes 7 16. min[u]ta. 7 linea ht s[ecundu]m illud exe[m]plum est 9. p[ar]tes. 7 1?. min[u]ta erit linea htz tota s[ecundu]m istas p[ar]tes 69. p[ar]tes. 7 1?. min[u]ta. Et p[ro]pter illud erit linea nz subtendens 69. p[ar]tes. 7 41. min[u]ta. Ergo s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] linea nz subtendens e[st] 120. p[ar]tes erit linea nh. 16. p[ar]tes fere. Et erit arcus q[ui] e[st] sup[er] eam 14. p[ar]tes. 7.20. min[u]ta s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] circulus q[ui] describitur circa t[ri]angulum znh orthogonium 360. p[ar]tes. Erit ergo p[ro]pter illud angulus nzh. 7.14. p[ar]tes. 7 20. min[u]ta s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] duo anguli recti sunt 360. p[ar]tes. Et erit angulus bnz reliquus s[ecundu]m istas p[ar]tes p[ar]s una. 7 6. min[u]ta. Et s[ecundu]m p[ar]tes quod q[ui]b[us] q[uatuor] anguli recti sunt 360. p[ar]tes erit ... 33. min[u]ta. Hoc ergo e[st] summa arcus lo. orbis signorum p[ar]tium. Et q[uonia]m i[n]venimus i[n] habitudine p[ri]ma arcum kr. 32. min[u]ta tunc manifestum e[st] q[uo]d longitudo p[ri]ma q[ue] e[st] s[ecundu]m orbem eq[ua]ntis centri e[st] maior longitudine q[ue] videtur s[ecundu]m p[ar]tes amborum arcuum 7 e[st] p[ar]s una 7.4. min[u]ta. Et ei[us] summa e[st] 64. p[ar]tes. 7 44.

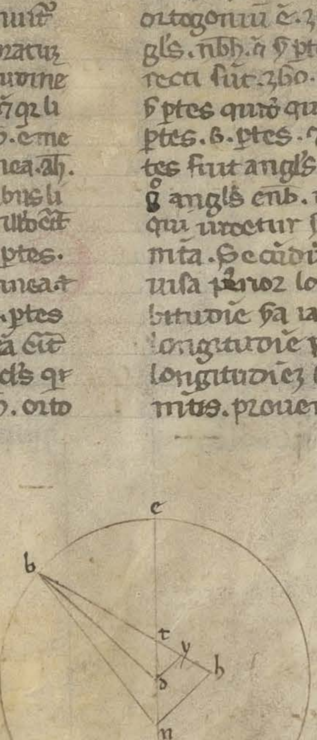
Ponam autem formam habitudinis tercie. Et q[uonia]m ... min[u]ta arcus fh positus e[st] 39. p[ar]tes 7 22. min[u]ta. erit angulus fth. 7 s[ecundu]m p[ar]tes q[ue] q[ui]b[us] q[uatuor] anguli recti sunt 360. p[ar]tes 39. p[ar]tes. 7 22. min[u]ta. Et s[ecundu]m p[ar]tes quod q[ui]b[us] duo anguli recti sunt 360. p[ar]tes. 78. p[ar]tes. 7 44. min[u]ta. Erit ergo p[ro]pter illud arcus q[ui] e[st] sup[er] lineam di. 78. p[ar]tes 7 44. min[u]ta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] circulus q[ui] describitur circa t[ri]angulum dti orthogonium est 360. p[ar]tes. Et erit arcus qui e[st] s[upe]r lineam ti illud q[uo]d remanet ad co[m]plendum semicirculum 7 e[st] 101. p[ar]s. 7 16. min[u]ta. linea ergo di una duarum linearum que subtenduntur eis est 7?. p[ar]tes. 7 6. min[u]ta. s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] linea dt subtendens e[st] 120. p[ar]tes. Et linea ti s[ecundu]m istas p[ar]tes 92. p[ar]tes. 7 46. min[u]ta. Erit ergo p[ro]pter illud s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] linea dt 7 e[st] ea q[ue] e[st] i[n]ter duo centra e[st] 6. p[ar]tes 7 33. min[u]ta 7 medietas [e]t linea db. que est a centro orbis eq[ua]ntis centri e[st] 60. p[ar]tes. linea di 4. p[ar]tes. 7 19. min[u]ta. 7 linea ti s[ecundu]m illud exe[m]plum 4. p[ar]tes 7 4. min[u]ta. Et q[uonia]m cum q[ua]dratum q[uo]d e[st] ex linea di minuitur ex q[ua]drato q[uo]d e[st] ex linea db. p[er]venit q[ua]dratum q[uo]d est ex linea bi. erit linea bi. 49. p[ar]tes 7 41. min[u]ta. 7 erit linea bt reliqua p[ro]pter q[uo]d linea ti e[st] eq[ua]lis linee ix. 49. p[ar]tes. 7 47. min[u]ta s[ecundu]m p[ar]tes quibus linea nx q[ue] e[st] dupla linee di e[st] 8.

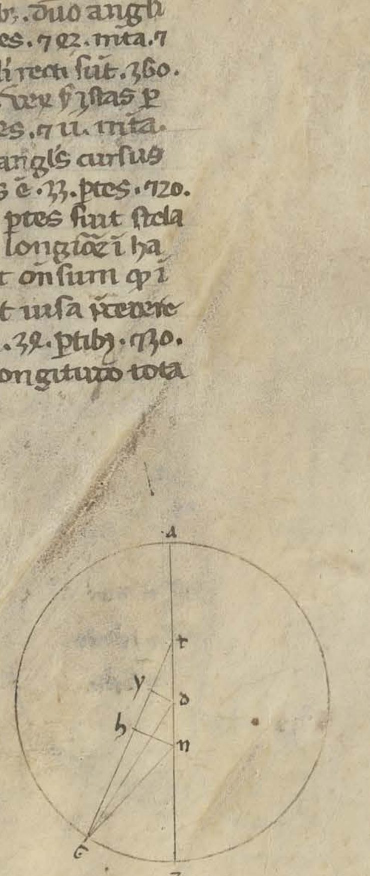
p[ar]tes 7 14. min[u]ta. Et p[ro]pter illud fit linea bn s[ecundu]m istas p[ar]tes 94. p[ar]tes. 7 29. min[u]ta. Ergo s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] linea nb e[st] 120. p[ar]tes. erit linea nx. 17. p[ar]tes 7 49. min[u]ta. Et erit arcus qui e[st] sup[er] ea 17. p[ar]tes 7 1?. min[u]ta. s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] circulus q[ui] describitur circa t[ri]angulum gxn orthogonium e[st] 360. p[ar]tes. Qua p[ro]pter erit angulus nbx 7.17. p[ar]tes. 7 1?. min[u]ta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] duo anguli recti sunt 360. p[ar]tes. Et q[uonia]m s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] linea th que e[st] a centro orbis eq[ua]ntis centri e[st] 60. p[ar]tes. tunc q[uonia]m ostensum e[st] q[uo]d linea nx e[st] 4. p[ar]tes. 7 14. min[u]ta. 7 linea tx s[ecundu]m illud exe[m]plum e[st] 10. p[ar]tes. 7 8. min[u]ta. erit linea hx reliq[ua] 49. p[ar]tes. 7.42. min[u]ta. Et p[ro]pter illud erit linea nh subtendens 40. p[ar]tes 7 33. min[u]ta. Ergo s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] linea nh e[st] 120. p[ar]tes erit linea nx. 19. p[ar]tes. 7 2?. min[u]ta. Et erit arcus q[ui] e[st] sup[er] eam 19. p[ar]tes. 7 4?. min[u]ta. s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] circulus q[ui] describitur circa t[ri]angulum nhx orthogonium e[st] 360. p[ar]tes. qua p[ro]pter erit angulus nhx. 19. p[ar]tes. 7 4?. min[u]ta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] duo anguli recti sunt 360. p[ar]tes. Sed s[ecundu]m p[ar]tes istas ostensum e[st] q[uo]d angulus nbx e[st] 17. p[ar]tes. 7 1?. min[u]ta. ergo angulus bnh reliquus s[ecundu]m istas p[ar]tes erit p[ar]s una. 7 ?0. min[u]ta. Sed s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] q[uatuor] anguli recti sunt 360. p[ar]tes erit 40. min[u]ta. hec ergo e[st] summa arcus ?m orbis signorum p[ar]tium. Et q[uonia]m invenimus in habitudine secunda arcum lo. 23. min[u]ta. tunc manifestum e[st] q[uo]d longitudo s[ecund]a que rep[er]itur i[n] orbe eq[ua]ntis centri e[st] minor longitudine que videtur s[ecundu]m p[ar]tes duorum arcuum p[re]dictorum. Et e[st] p[ar]s una 7.3. min[u]ta. Et ei[us] summa e[st] 92. p[ar]tes. 7 21. minuta. Et si nos p[ro]cessimus in eo q[uo]d e[st] i[n]ter duos arcus orbis signorum qui p[er]venerunt duabus longitudinibus 7 i[n] arcubus q[uo]s posuimus similitudinem i[n] orbe eq[ua]ntis centri mea quia p[ro]cessimus i[n] intentione cum p[re]cessit declaratio an[te] hoc. quia declaravimus longitudinem longiorem 7 q[ua]ntitatem eq[ua]tionis a centro ut non p[ro]longetur s[er]mo cum i[n]tent[i]o[n]e ... 7 i[n]venimus lineam que e[st] i[n]ter duo centra. 7 e[st] linea dt. ?. p[ar]tes 7 ?0. min[u]ta. s[ecundu]m p[ar]tes quib[us] linea que e[st] a centro orbis eq[ua]ntis centri e[st] 60. p[ar]tes. ... 69. orbis eq[ua]ntis centri. 7 e[st] ille que ab habitudine s[ecund]a ad longitudinem p[ro]pinquiorem 94. p[ar]tes. 7 ?3. min[u]ta. 7 erit arcus lh ... t[ri]anguli 78. p[ar]tes. 7 49. min[u]ta. 7 arcus al s[ecundu]m exe[m]plum 92. p[ar]tes. 7 44. min[u]ta. Sed si nos imitati fuimus illud in comunitate i[n] declaratione ... 7 in habitudinum extremitatis ... nos i[n]venimus ... arcuum ... i[n]venimus arcum kr. 7 8. min[u]ta 7 arcum lo eq[ua]lem illi fere 28. min[u]ta. 7 arcum ... 40. min[u]ta. Cum ergo aggregaverimus min[u]ta habitudinis p[ri]me ad min[u]ta habitudinis s[ecund]e. 7 ... p[er]veniunt 1?. 46. min[u]ta. addiderimus s[ecundu]m p[ar]tes longitudinis p[ri]me orbis signorum 7 sunt 67. p[ar]tes 7 40. min[u]ta. p[er]veniet nobis longitudo q[ue]

reperitur in orbe egredientis centri inventa est. 68 ptes et 26. mita. Et cum nos adiunxerimus mita habitudis secunde et mita habitudis tertie. Et minuerimus quod pervenerit remanet ps una et 8. mita ex ptibus que vocetur orbis signorum in longitudine sua est 92. ptes et 29. mita. Invenimus quod longitudinem repertam in veritate in orbe egredientis centri. 92. ptes et 36. mita. Et ex istis rebus propterea quod fecimus illam eandem viam demonstrationis et venimus in cantum quantitatem egressionis centri. Et locum longitudinis longioris et invenimus lineam que est inter duo centra. Et est linea. dk. 12. ptes fere secundum ptes quibus linea. kl. Et est ea que est a centro orbis egredientis centri. est. 60. ptes et arcum. 60. orbis egredientis centri. 99. ptes et 21. minuta. Erit igitur in orbe quod arcus. th. 20. ptes. et 11. mita. et arcus. al. secundum illud est. 81. ps et 33. mita. Et iam nunc possibile est ut demonstrem quod longitudines que invente sunt positeratores secundum usum in habitudinibus tribus sunt que rectes istis quantitatibus propter illas res easdem ponam itaque formam habitudinis prime et linea orbe egredientis est super quem revolvitur semper centrum orbis revolutionis. Erit arcus. 33. et angulus. ate. secundum ptes quod quibus. 4. anguli recti sunt. 360. ptes est. 81. ps. et 33. mita. et secundum ptes quod quibus duo anguli recti sunt. 360. ptes est ipse et ille quod est super caput eius et est angulus. dtb. 98. ptes. et 6. mita. Erit arcus qui est super lineam. bd. 98. ptes. et 6. mita. secundum ptes quibus est circulus qui describitur circa triangulum. dtb. ortogonium est. 360. ptes et erit arcus qui est super lineam. bt. quod remanet ad complementum semicirculi et est 96. ptes et 49. minuta. linea quod. db. una duarum linearum quod subtenduntur eis erit. 70. ptes et 34. mita. secundum ptes quibus linea. dt. subtendens est. 120. ptes. Et linea. bt. secundum istas ptes erit. 89. ptes. et 48. et mita. Quia propter secundum ptes quibus linea. dt. est. 6. ptes. et linea. da. subtendentes. 60. ptes. erit linea. db. tres ptes. et 48. mita. Et medietas. lineae. bt. secundum hoc est erit. 4. ptes. et 30. mita. Et quod cum quadratum quod est ex linea. db. minuitur ex quadrato quod est ex linea. da. erit ex eo quadratum quod est ex linea. ba. Erit hic linea in longitudine secundum istas ptes. 49. ptes. et 42. mita. et quod linea. th. est equalis lineae. bh. et linea. bo. est medietas lineae. hn. pervenit nobis linea. ah. tota. 68. ptes. et 21. minuta. secundum ptes quibus linea. nh. 7. ptes. et 47. mita. Et propter illud erit linea. na. subtendentes secundum istas ptes. 68. ptes. et 40. mita. propter illud secundum ptes quibus est linea. na. est. 120. ptes erit linea. nh. 19. ptes et 99. mita. Et erit arcus qui est super eam erit 19. ptes. et 6. mita. secundum ptes quibus est circulus qui describitur circa triangulum. anh. orto

gonium est. 360. ptes. angulus quod. nab. secundum ptes quod quibus duo anguli recti sunt. 360. ptes. est 19. ptes. et 6. mita. et secundum ptes quod quibus. 4. anguli recti sunt. 360. ptes. est. 7. ptes. et 3. mita. Et secundum istas ptes fuit angulus. ate. 81. ps. et 33. mita. quod angulus. anc. reliquus et est angulus cursus qui vocatur. 74. ptes. et 30. mita. et sunt ptes quibus fuit stella in habitudine prima precedens longitudinem longiorem. Et ponam in formam similem huius habitudinis secunde et quod angulus. bte. et est angulus cursus medij orbis revolutionis secundum ptes quod quibus quatuor anguli recti sunt. 360. ptes est. 90. ptes et 11. mita. Et secundum ptes quod quibus duo anguli recti sunt. 360. ptes. est ipse et ille quod est super caput eius et est angulus. dty. 90. ptes. et 22. mita. erit arcus qui est super lineam. dy. secundum istas ptes. 90. ptes. et 22. mita. secundum ptes quibus est circulus qui describitur circa triangulum. dty. ortogonium. 360. ptes. Et erit arcus qui est super lineam. yt. ptes reliquae ad complementum semicirculi et sunt. 99. ptes et 38. mita. quod linea. dy. una duarum linearum que subtenduntur eis est 77. ptes. et 26. mita. secundum ptes quibus linea. dt. subtendens est. 120. ptes. Et linea. yt. secundum istas ptes est. 91. ps. et 21. mitis. quod secundum ptes quibus linea quod est. dt. est. 6. ptes. et linea quod est. dh. subtendens est. 60. ptes. erit linea quod. dy. tres ptes. et 42. mita. Et linea quod. yt. secundum hoc est. 4. ptes. et 34. mita. Et quod cum quadratum quod est ex linea. dy. minuitur ex quadrato quod est ex linea. dh. est ex eo quadratum quod est ex linea. yh. Et hic linea erit in longitudine secundum istas ptes. 49. ptes. et 42. et mita. Et similiter quod linea. ty. est equalis lineae. yh. et linea. nh. est dupla lineae. dy. erit linea bh. tota. 68. ptes. et 27. mita. secundum ptes quibus linea. nh. est. 7. ptes. et 24. mita. et propter ea erit linea. bn. subtendens secundum istas ptes. 68. ptes. et 49. mita. quod secundum ptes quibus linea. bn. subtendens est. 120. ptes. erit linea. nh. 12. ptes. et 19. mita. et erit arcus qui est super eam. 13. ptes. et 22. mita. secundum ptes quibus est circulus qui describitur circa triangulum. bnh. ortogonium est. 360. ptes. Quia propter erit angulus. nbh. secundum ptes quod quibus duo anguli recti sunt. 360. ptes. 13. ptes. et 22. mita. et secundum ptes quorum quibus. 4. anguli recti sunt. 360. ptes. 6. ptes. et 41. minuta. Verum secundum istas ptes fuit angulus. bte. 90. ptes. et 11. mita. quod angulus. enb. reliquus et est angulus cursus qui vocatur secundum istas ptes est. 83. ptes. et 20. mita. Secundum ergo istas ptes fuit stella visa post longitudinem longiorem in habitudine secunda iam non fuit. Consimiter quod in longitudine prima fuit visa precedere longitudinem longiorem. 39. ptibus. et 30. mitis. provenit ergo longitudo tota







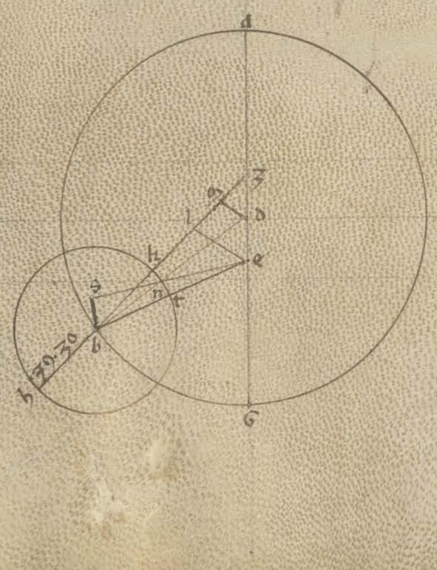
ab habitudie sca prima. ad habitudine scam
.67. 7.40. mita. Et illud e quiens ei cui
summa i ueni p duas ofideratioes. Et postq
q s hanc similitudinem forma habitudis tcie
Et qr angls. bcz. hic q. 7 e angls cursus eqt
orbis reuolutois. s ptes quaru quibus. 4.
angli recti sunt .360. ptes. e. 99. ptes. 7 21.
mitu. 7 s ptes qd quibz duo angli rectis
360. ptes. est. 88. ptes. 7 92. mita erit arcus
qui est s lineam dy. 88. ptes. 7 92. mita
s ptes quibz arcus qui describitur circa triangl
dty. ortogoniu est. 360. ptes. Et arcus qui
est sup linea. yt. e ptes relique ad oplend
semicirculu q sunt. 91. ps. 7 18. mita. s linea
dy. una duar linear. que subtenditur eis
e. 83. ptes. 7 43. mita. s ptes quibz linea
dt. subtendens e. 120. ptes. Et linea. yt. s3
istas ptes e. 84. pte. 7 49. mita. Erit ergo
pp illud s ptes quib quibus linea. dt. e.
16. ptes. Et linea quid. db. que e a centro
orbis egredientis centri. 60. ptes. linea
dy. 4. ptes. 7 11. mita 7 medietas. Et line
a. yt. s hanc similitudinem erit. 4. ptes. 7 17.
mita. Et qr quadrato qd est ex linea. dy.
diminuto ex quadrato qd e ex linea. db. e
erit ex eo quadratu qd e ex linea. by. pue
niet nob hec linea i longitudie s istas p
tes. 49. ptes. 7 41. mitu. Et qm qr lineat
.yt. e eql linee. yh. 7 linea. nh. e dupla
linee. dy. tuc linea. bh. reliq proueniet
nob. 44. ptes. 7 38. mita. s ptes quibus
linea. nh. e. 8. ptes. 7 23. mita. Et pp illud
proueniet nobis q linea. bn. subtendes
s istas ptes. 46. ptes. 7 12. mita. q s ptes
quibz linea. nb. subtendes e. 120. ptes. et
linea. nh. 17. ptes. 7 44. mita. Et erit arc
qui e s ea. 17. ptes. 7 10. mita. s ptes q
bus arcus qui describitur circa triang
gulum. bnh. ortogoniu e. 360. ptes. 8. p
tes. 7 34. mita. Verum s istas ptes fiunt an
gulus. btz. e. 99. ptes. 7 21. mitu. q a
gls. bnz. totus secundu istas ptes e. 52.
ptes. 7 48. mita. s q e summa ptiu quibz
fuit uisa stella i habitudie tertia. pre
cedere longitudine ppinquiorem. iam
at fuit ostensum qd fuit uisa i habitu
dine sca posterior a longitudine longi
ore. 33. ptibz. 7 20. minutis. q ptes
que proueneru residue ab habitudi
ne sca. ad habitudine tertia. 7 sunt. 93.
ptes. 7 88. mita iam reptesunt queuen
tes ei qm ueni p ofideratoez i longi
tudine sca. Et manifestu e qr ppea qr
stella fuit uisa s lineam. bn. in ha
bitudine tertia. Et fuit ei locus s
quod ueni p osideratoez sr duas ptes. 7
38. mita. sagittarii. 7 osum fuit qr angls
bnz. 7 e ap centru orb signor. 42. ptes. 7
46. mita. s ptes qb 7. q. angli rectis sb. 360.
ptes fuit locus longitudis ppinquioris
in orbe egredientis centri que e sup pu
ctu. z. sup. 24. ptes. 7 30. mita. capricor
ni. 7 locus longitudis longiois sup p
tem odiametralem ei. 7 e vigesimaqn
ta ps. 7 30. mitu. cancri. Si ei describ
rim circa centru. b. orbem reuolutois
martis sup quē sint. cdkl. 7 protrahe
mus linea. tbcn. proueniet nobis in
tpe habitudis tcie. cursus medi orb
reuolutois a longitudie longiore in o
be egredientis centri. 134. ptes. 7 39.
mita. ppterea qr angls. btz. iam osten
su est qr e ptes residue ad oplendum
semicirculm. 7 sb. 99. ptes. 7 21. mitu. 7 p
uenit cursus medi stelle a puncto. cn. qr
e longitudo longior in orbe reuoluti
onis. s. arc. cnk. 171. ps. 7 24. mita. 7
propterea qr angls. tbn. iam fuit osten
sum qr e. 8. ptes. 7 34. mita. s ptes q
bz. 4. angli recti sunt. 360. ptes. 7 fu
it his angls ap centru orbis reuolu
tois. Tunc arc. kl. 7 e ille q e a stella ad
longitudinem ppinquiorem. 7 e puctu. l. erit p
istas ptes. 8. ptes. 7 34. mita. erit g ar
cus qui e a puncto. cn. 7 e longitudo
longior ad stella sup qua e punctu. k. il
lud qr remanet ad oplendu semicirculu
scilicet narrauim. s. 171. ps. 7 24. mita. iam
g demonstratu e nob cu ceteris que decla
rata sunt. qr in tpe habitudis tercie. s. i
ano 15. annor antonini 4 i mese athir
ap egiptios in die duodecio ei in nocte
qua sequitur dies tertiadecim an medieta
tem noctis duabz horis eqlibz. fuit stela
martis i intetione que noiatur longi
tudo. i. elongatio ei p motu suu medi
um a longitudine longiore i orbe egdie
tis centri. 134. ptes. 7 39. mita. 7 fuit ei
longitudo i diuersitate a longitudie logiore
i orbe reuolutois. 171. ps. 7 24. mita. et
iste sunt res quas itendim inuenire

Ca. 8. i declaratione qntitatis orbis reuolu
tionis martis.

Et qr iam sequitur illud ut demostre
quantitatem orbis reuolutois. Tunc i ue
niam pp illud osideratoe in qua osidera
uim hanc stellam post qr tres dies ab
habitudie tcia. s. i ano 15. anor antoni
ni in mese athir apud egiptios in die
quito decimo ei in nocte qua sequitur

dies sextedecam añ medietate noctis .34
hõis eq̃lib; . ꝓpterea q̃ medias celi ĩ q
siderat̃õez . fuit vigessima ps libre . 7 erat
sol' p cursum suũ mediũ locus . to sr̃ qn
que ptes . 7 21 . mĩta geminoꝝ . ergo q̃n
deraũuim asamech alahagel q̃ inueniuñ
eũ in loco qui ptinet ei . 7 inuẽim stelle
mãtis locũ sr̃ pte unã 7 tres qntas ptis
sagittaꝝ q̃ illa hora eaꝺ inuẽni longitu
dinẽ ei q̃ acent' lune pẽri pte unã 7 . 7 tes
qntas ptis . Et fuit ĩ illa hora cursus lune
medi in quatuor ptibus .20 . mĩtis sagi
taꝝ . 7 el' cursus uerificatus fuit . ĩ . 29 . p
tib; . 7 20 . mĩtis scorpiõis . propterea q̃ in
diu'sitate longitudis sue a longitudine
longiore fuit el' lõgitudo a longitudine
longiõe ĩ orbe reuolutõis . 92 . ptes . 7 el'
cursus q̃ uerũ fuit ĩ pncipio sagittaꝝ
fuit g̃ ex hoc modo eaꝺ loco stelle martis
queniẽs ei q̃ tempe' fuit tũc p q̃sidera
tionẽ sup ptem unã . 7 36 . mĩta sagitaꝝ
Et manifestũ ẽ q̃ fuit el' longitudo
a lõgitudĩe ꝓpinquiore precedens . 43 .
ptib; . 7 49 . mĩtis . 7 illo q̃ q̃phend' tps q̃
fuit int' habitudiñez tcẽam 7 int' hãc co
sideratõez ex ptib; longitudis ĩ lõgitudi
ne q̃ẽ ẽps una . 7 32 . mĩta in diuersita
te quidẽ ps una . 7 21 . mĩtu fere . Sig
nos addiderim' illis sup locos duos q̃ fir
mati fuerit ĩ habitudine tcĩa declara
uim' in hac habitudie tcĩa ĩ uenuemu'
longitudinẽ stelle mãtis fuisse int'
hora hĩ q̃siderationis longitudie q̃dẽm
sup . 137 . ptes . 7 . 11 . mĩta ; a longitudi
ne lõgiõe ĩ orbe egredientis centri 7
in diuersitate quidẽ sr̃ . 172 . ptes . 7 26 .
mĩta a lõgitudie longiore ĩ orbe reuo
lutõis . Postq̃ g̃ explanate sũt hec re
tũc sit orbis egredientis centri q̃ reuo
luit centr' orbis reuolutõis sup quẽ
sit . abg . circa centrũ . d . 7 diametrus el'
sit . adg . 7 ponã sup ipãm centrũ or
bis signoꝝ punctũ e . et centrũ orb'
egredientis centri maioris erit' punctũ
.z . 7 describã circa punctũ . b . orbẽ reuo
lutõis sup quẽ sint . htk . Et ꝓtrahã li
neas . zkbh . 7 . etb . Et ꝓtrahã a duobus
punctis . d . 7 e sr̃ sup lineam . zb . duas ppen
diculares . el . 7 dm . 7 ponam ut stella sit
sup punctũ . h . orbis reuolutõis . Et ꝓdu
cam lineas duas . eh . 7 . bd . Et ꝓtrahã
sup lineam . eh . cum producetur ꝓ recti
tudine a puncto . b . ppendiculare . bs . Et
quia stelle fuit longitudo a longitudi
ne longiore in orbe egredientis centri
.137 . ptes . 7 . 11 . mĩta . tũc angl's . bzd . 7

ĩ ptes quidem quibus . 4 . angli recti sunt
360 . ptes ẽ . 42 . ptes . 7 49 . mĩta . Et ĩ ptes q
dem quib; duo anguli recti sũt . 360 . ptes
est . 84 . ptes . 7 38 . mĩta . Et arcus q ẽ sup
lineam . dm . est . 84 . ptes . 7 38 . mĩta ĩ ptẽ
quib; circl's q describitur circa triangulum
dzm orthogoniũ ẽ . 360 . ptes . Et arc' q ẽ sr̃
lineam . zm . ẽ q̃ remanet ad q̃plendũ
semicirculũ . 7 ẽ . 95 . ptes . 7 22 . mĩta . linea
g̃ . dm . una duaꝝ linearũ que subtẽduntur
eis erit . 81 . ps . 7 39 . mĩta . ĩ ptes quibus
linea . dz . subtendẽs ẽ . 120 . ptes . Et linea
zm . ĩ istas ptes ẽ . 88 . ptes . 7 minutũ
unũ . Erit g̃ ꝓpter illud ĩ ptes quib; linea . e
dz . que ẽ int' duo centra ẽ . 6 . ptes . Et li
nea . db . que ẽ a centro orb' egredientis ẽ
60 . ptes . linea . dm . 4 . ptes . 7 . 4 . mĩta . Et
linea . zm . ĩ illud ~~est~~ exemplum . 5 . ptes . 7
25 . mĩta . Et q̃r quadratum q̃ ẽ ex linea
.dm . diminuto ex quadrato q̃ ẽ ex linea
db . erit ex eo quadratũ q̃ ẽ ex linea . bm .
erit linea . bm . ĩ istas ptes . 49 . ptes . 7
42 . mĩta . Et ĩ hanc similitudiem 7 quia
fuit linea . zm . equalis linee . ml . 7 linea
el . dupla linee . dm . tũc linea . bl . reliqua
erit . 44 . ptes . 7 . 28 . mĩta . Et linea . el . ĩ ist
as ptes erit . 8 . ptes . 7 . 10 . mĩta . Et ꝓpter illud
erit linea . eb . subtendẽs . 46 . ptes . 7 5 . m
mĩta . g̃ . ĩ ptes quib; linea . eb . est . 120 . p
tes . erit linea . el . 17 . ptes . 7 28 . mĩta . Et
arcus qui est sup eam erit . 16 . ptes . 7 55 .
mĩta ĩ ptes quibus circl's q describitur circa
triangl'm . bel . orthogoniũ ẽ . 360 . ptes . Et
ꝓpter erit angl's . ebl . 7 . 16 . ptes . 7 55 . mĩta
ĩ ptes quib; duo anguli recti sunt . 360 .
ptes . Et ẽ q̃r angl's . bes . 7 ẽ ille quo
uidetur stela martis secũdũ punctum
.e . 7 est longitudo ꝓpinquior ĩ ptes
quib; . 4 . angli recti sunt . 360 . ptes ẽ
positus . 43 . ptes . 7 49 . mĩta . 7 ĩ ptes q̃
quib; duo angli recti sunt . 360 . ptes ẽ
107 . ptes . 7 . 38 . mĩta . 7 ĩ istas ptes ĩ an
gulus . beb . est . 120 . ptes . 7 22 . mĩta . ꝓpterea
q̃ ipse ẽ eq̃lis duob; angulis q̃iunctis . s .
angulo . zbe . 7 iam ostensum ẽ q̃ ipse ẽ ĩ i
stas ptes . 16 . ptes . 7 . 55 . mĩta . 7 angulo
.bzb . iã posito ĩ istas ptes . 84 . ptibus . 7 38 .
mĩtis . tũc manifestum ẽ q̃ angl's . bes . re
liq̃ ĩ istas ptes erit . 4 . ptes . 7 26 . mĩta .
Et erit arcus qui ẽ sup linea . bs . 4 . ptes
7 . 26 . mĩta . ĩ ptes quib; circulus qui de
scribitur circa trianglũ . bes . orthogoniũ
ẽ . 360 . ptes . Et ꝓpter illud erit linea . bs . 7
4 . ptes . 7 51 . minutum ĩ ptes quibus
linea . eb . subtendẽs est . 120 . ptes . g̃ ĩ p
tes qb; demonstratur q̃ linea . eb . ẽ 46 .



ptes. 7. 9. mta. 7 linea que est a centro orb egredientis centri est. 60. ptes. erit linea. bs. due ptes. 7 39. mta. Et s hanc similitudinem erit puncti. n. longitudo a puncto. h. 7 est longitudo longior in orbe revolutionis e. 172 partes. 7. 56. mta. 7 eius longitudo a puncto. k. 7 est longitudo propinquior e. 7. ptes. 7 19. mta erit angulus. kbn. s partes quae quibus. 4. angli recti sunt. 360. ptes. 7. ptes. 9. 19. mta. 7 s ptes que quibus duo angli recti sunt 360. ptes. 19. partes. 7 28. mta. vero s istas ptes fuit anglus. kbt. 9. 16. ptes. 7 44. minuta. Erit g anglus. nbt. reliquus due ptes 9. 16. mta. Et anglus. snb. totus s istas ptes erit. 7. ptes. 7 42. mta. Quapropter erit arcus qui est sup lineam. bs. 7. 11. ptes 7 42. mta s ptes quibus circulus q describitur circa triangulum. bns. ortogonium est 360. ptes. Et erit linea. bs. eadem. 9. ptes 17. 3. mta. s ptes quibus linea. bn. subtendens e. 120. ptes. g s ptes quibus linea bs. est due ptes. 7 39. mta. 7 linea q e a centro orbis egredientis centri e. 60. ptes. erit linea. bn. que e a centro orb revolutionis e proportio. 39. ptes. 7 30. mta fere. g proportio linee que est a centro orbis egredientis centri ad lineam q est a centro orbis revolutionis e proportio 60. ptium. ad. 39. ptes. 7 30. mta. Et illud est cuius investigavimus inventionem.

Ca. 9. i verificatione revolutionum motuum martis

Et accepimus quoque pp causam verificationis revolutionum motuum martis mediorum unam consideratioum antiquarum in qua dicitur q in anno. 13. annorum dionisii i mense noiato haor stella martis estimabitur iam cooperuisse stellam que est i latere septentrionali frontis scorpionis. Et tps huius consideratois fuit in anno quinquagesimo 6o a morte alexandri 7 illud fuit i anno quadrag 7 septuag septo tpis nabuchodonosor. i mense noiato apud egiptios atur in die vigesimo eius in diluculo vigesimo primi. Et in hac hora invenimus solis locum fuisse p cursum suum medium sup. 23. ptes. 7 49. mta capricorni. Et stelle que e i latere septentrionali frontis scorpione invenimus locum p consideratioem sf. 6. ptes. 7 tciam ptis scorpionis. Quapropter q fuit inter hanc consideratoem 7 regnum antonini. et anus e. 409. anni i quibus movetur stella fixa que fuit in hora consideratois quam narravimus. tunc ipsa fuit in hora consideratois sup duas ptes. 7. 14. mta scorpionis. Et manifestum e q ille q fuit locus stelle martis. Et s hanc similitudinem q quidem fuit i nro tpr. s. in principio regni antonini. locus longitudinis longioris martis. in. 24. ptib [longitudinis longioris] 30. mtis cancri tunc oportet q ei locus fuit in hora consideratois sf vigesimam primam ptem. 7 24. mta cancri. 7 manifestum e q stelle s visum fuit longitudo a longitudine propinquiore due ptes. 7 29. mta. 7 illud e manifestum. Postquam g iam explanavimus has res sit orb egredientis centri revolvens centrum orbis revolutiois. sup quem sit. abg. circa centrum. d. cuius sit ei diametrus. adg. 7 ponam sup ipam centrum orbis signorum punctum e. 7 centrum orbis egredientis centri maioris egressus punctum. z. 7 signabo circa centrum. b. orbem revolutiois sup quem sint. ht. 7 protraham duas lineas. zbh. 7 db. 7 producam a puncto. z. sup lineam. db. perpendicularem zk. Et ponam ut stella sit sup punctum. t. orbis revolutiois. 7 coniungam lineam. bt. 7 protraham a puncto. e. lineam. el. equidistantem ei. 7 e sup quam videtur cursus solis medius ppt id cuius precessit declaratio 7 applicabo lineam. et. 7 producam a duobus punctis. d. b. duas perpendiculares. dm. 7 bn. 7 protraham a puncto. d. sup lineam bn perpendicularem. ds. ita ut sit figura dmns. equidistantium laterum rectorum angulorum. 7 q2 anglus. aet. 7. e angulus cursus q videtur stelle a longitudine longiore e. 100. ptes. 7. 40. mta s ptes qbus. 4. angli recti sut. 360. ptes. 7 anglus. bel. 7 e anglus cursus solis medii s istas ptes e due ptes 7 29. mta erit anglus. tel. q 7 e equalis angulo. bte. s ptes quod quibus 4. angli recti sunt. 360. ptes. 91. ps. et 39. mta. Et s ptes quod quibus duo angli recti sunt. 360. ptes. 183. ptes. 7. 19. mta. Quapropter erit arcus qui e sup lineam. bn. 183. ptes. 7 19. mta. s ptes quibus circulus q describitur circa trianglum. btn. ortogonium e. 360. ptes. 7 erit linea. bn. eadem 119. ptes. 7 03. mta s ptes quibus linea bt. subtendens e. 120. ptes. ergo s ptes qbus linea. bt. que est a centro orbis revolutiois e. 39. ptes. 7. 30. mta. 7 linea. ed. que e inter duo centra e. 6. ptes. erit linea. bn. 7. 39. ptes. 7. 30. mta. 7 7 qa anglus. aet. 7 s ptes qd qbus. 4. anguli recti sut. 360. ptes est ducente. 7 p9 una. 7 40. mta. 7 pp illud e anglus q sequitur eum. 7 e anglus. dem. s istas pte

Nota quod tu movetur stelle ... tum movetur auges planetarum quare ex motu stelle fixe ... tpis consideratois quam ponit usque ad suum tpus e. 4. ... 7. 4. mta. si respicies ea loco longitudinis longioris ... ptho. s. a. 24. ptibus 7 ... mtis cancri. remanebit locus longitudinis longioris tpis consideratois. s. 21. ps 7. 24. mta cancri.

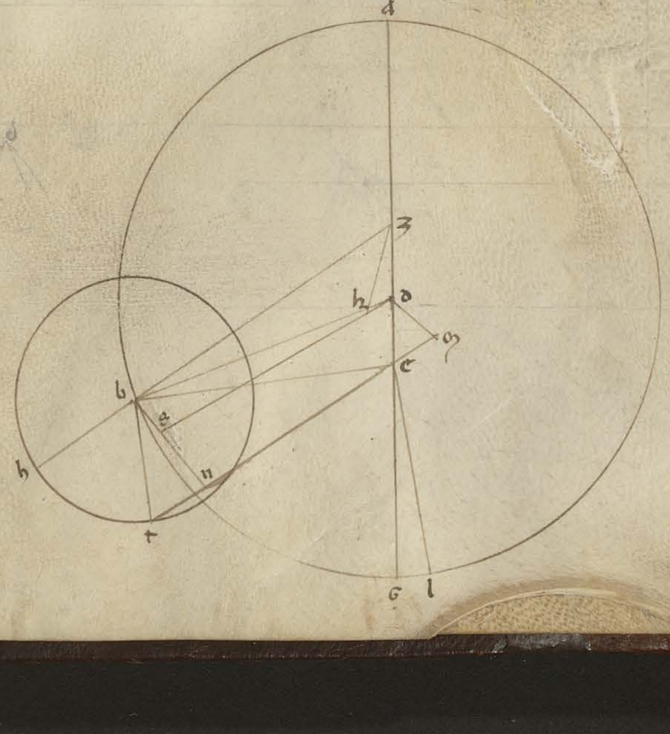
No loci longitudinis longioris martis tpis ptholomei.

148. ptes 7.20. mita erit arc9 q e sup lineam d e m. 7 188. ptes. 7 20. mita. s ptes quibz circls qui describitur circa trianglm. d e m. ortogoniu e. 360. ptes. 7 erit linea d m. eadem 117. ptes. 7. 42. mita s ptes qbus linea. d e. cu sit subtendes e. 120. ptes g s ptes qbz linea. d e. e. 6. ptes. 7 linea. b t. s. q declaratu e. 39. ptes. 7 medietas. erit linea. d m. s. que est eqlis. n s. 4. ptes. 7 49. mita. 7 erit linea. s b. reliqua. 33. ptes. 7. 9. minuta. s ptes quibz linea. b d. q e a centro orb egredientis centri e. 60. ptes. g. s ptes quibz linea. b d. cu sit subtendes est. 120. ptes. erit linea. b s. 66. ptes. 7 18. mita. Et arc9 qui e sup eam erit. 67. 7. 9. mita fere s ptes qbus circulus qui describitur. b d s. ortogoniu est. 360. ptes. Quapp erit angls b d s. 7. 67. ptes. 7. 9. mita. s ptes qbz duo angli recti sunt. 360. ptes. 7 erit angulus. b d m. totus. 297. ptes. et. 9. mita. 7 s istas ptes erit angls. e d m. 21. ps. 7. 90. mita. qm iam ostensu e q angls. d e m. e. 148. ptes. 7. 20. mita. g angls. b d e. q reliqs puenit. 224. ptes 7 29. mita. 7 angls qui sequit eum. 7 est angls. b d a. secundu illa silitudinem e. 135. ptes. 7 36. mita. Quapp erit arcus q e sup lineam. z k. 139. ptes. 7. 36. mita. s ptes quibz circls qui describitur circa triangulu. d z k. e. 360. ptes. 7 erit arcus q e sr linea. k d. ptes reliqe addplendu semicirculu. 7 sunt. 94. ptes. 7. 29. mita. linea. g z k. una duaz linea q subtendunt eos erit. 110. ptes. 7. 92. mita. s ptes quibz linea. z d. cu sit subtendes e. 120. ptes. 7 erit linea. d k. s istas ptes. 96. ptes. 7 18. mita. g s ptes qbz linea. d z. e. 6. ptes. et linea. d b. 7 e ea que e a centro orbis egredientis centri e. 60. ptes. erit linea. z k. 4. ptes. 7 32. mita. Et linea t d k. s illud exemplum due ptes. 7 19. minuta. ergo linea. k b. reliqua est. 47. ptes 7 92. minutum. 7 ppea erit linea. b z. cu sit subtendes s istas ptes. 47. ptes. 7. 47. minuta fere. Ergo s ptes qbus linea. b z. e. 120. ptes erit linea. z k. 11. ptes. 7 29. mita. Et erit arcus qui est sup ea. 10. ptes. 7 49. mita. s ptes quibz arcls qui describitur circa triangulum. b z k. ortogoniu e 360. ptes. 7 e ipe. 72. ptes. 7. 97. mita. Fuit g longitudo cursus stelle medij in longitudine ypa in hora considerationis qua narrauim9. s. puncti. b. 7 e centrum

orbis reuolutois a longitudie longiore. 12. ptes. 7. 91. mita. Et pp illud fuit eius locus s. 9. ptes. 7. 12. mita libre. Et qr angls. b e l. positus e s istas ptes due ptes. 7. 28. mita. Et hic angls cu duobz anglis semicirculi. a b t. 7 sunt equales duobz rectis e equalis aggatoi angli a z b. 7 e angls cursus medij i longitudine. et angli. h b t. 7 e angls diuersitatis. s. angls motus stelle i orbe reuolutois erit ppea angls h b t. reliqs eueniens nobis s istas ptes. 109. ptes. 7. 92. mita. Fuit g longitudo stelle in hora illius consideratois a longitudine longiore in orbe reuolutois. ptes quas dixim9 diuersitatis 7 sunt. 109. ptes. 7. 92. minuta. 7 h e eius in quesim9 inuctoez. Nos aut iam demonstrauim9 q longitudo eius fuit i hora habitudinis trie i diuersitate a longitudine longiore i orbe reuolutois. 111. ps. 7 24. mita. Iam g superfluit ea in tempore q e int duas consideratoes cuius suma annoz egiptioz. 910. anni. 231. dies. 7 tre due diei fere. post reuolutoes integras. 7 sunt. 192. reuolutoes 7. 61. ps. 7 93. mita. 7 illud e ppinqu superfluitati que inuenitur eueniens nobis p tabulas quas fecim9 motui eius medio. ppterea q no equauim9 motu eius in die nisi ex hoc ut diuidem9 ptes q ueniunt ex numero reuolutoiu superfluitatis p dies q prouenuint ex tempore q e int duas consideratoes. 7 illud e q nos oportuit declarare

Ca. 10. i radice motuu stelle martis reuolubilium.

Et i ex tempore q e ab anno p annoz nabuchodonosor. a mense tut apud egiptios. a die p eius a medietate diei ad hora huius consideratois dicte e extranus egiptius. 914. anni. 7. 19. dies. 7 medietas. 7 quarta p diei fere 7 i hoc tempore prouenuint ex superfluitate in longitudine quide. 190. ptes 7. 90. mita. 7 i diuersitate qd. 192. ptes 7. 29. mita. tunc si nos minuim9 heo duo. s. unuqdq. ex suo relatiuo. ex duobz locis quos narrauim9 i consideratoe. s. ex ptibz loci i longitudine. 7 sunt. 9. ptes 7 12. mita libre. et ex ptibz loci i diuersitate. 7 sunt. 109. ptes. 7. 92. mita puenient nobis i anno primo annoz nabuchodonosor i mense eius tut ap egiptios. in die p eius in medietate diei duo loca duoz motuu martis reuolubilium. ille qd q e i longitudine sup tres ptes 7. 32. mita arietis. 7 ille qd q e i diuersitate sup. 327. ptes. 7. 13. mita. a longitudine longiore. i orbe reuolutois



Ns. 109. ptes 7. 92. mi fuit longitudo diuersitatis

angls. b d e. e. 10. ptes. 7. mita. s ptes quibz duo angli recti sut. 360. ptes. ...

D

Nō augē mārs tpr nabuchodonosor.

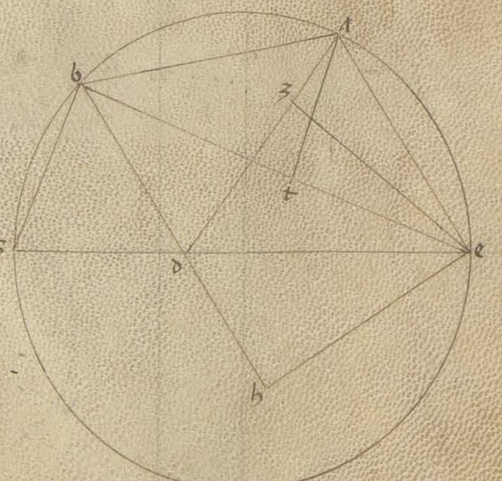
Et ꝓp illud iā qz fuit mot' localis longitudis lō
gioris .in. 914. annis .9. ptes 7 medietas
4. 9. ptes. 7 fuit longitudo longior mārtis. in
illa ꝯsideratōe in. 2½ pte. 7 24. mīis cācri. 7
tūc maifestū ē q eius louis ē in tpr poito
locor sup. 16. ptes. 7. 90. mīta cancri. Et illud
est quod uoluim' ondē.

 Ca. p̄. ī declaratōe
egressiois a centro iouis 7 longitudinis eius
longioris.

Et qz iam demonstrauimus reuolutōes mo
tuum in stella mārtis 7 radices ei. tūc nō
nūc sequemur illud nārādo has res ī in stella
iouis ſ illū eundē modū. Accepim' itaqz
ī primū ad declarandam longitudiem ī lō
giorem. 7 sumā egssiois orbis ei a centro. 7
tres habitudinū que nōiantur extremi
tas noctis oppōitas cursui solis medio. Qua
rum unā ꝯsiderauim' p instrumta ꝯsidati
onum in āno. 18. annor adriani in mense 7
aticha ap egyptios in nocte q sequitur di

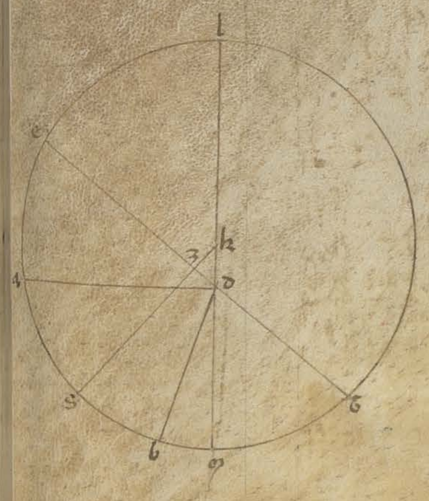
ī die ſ ei

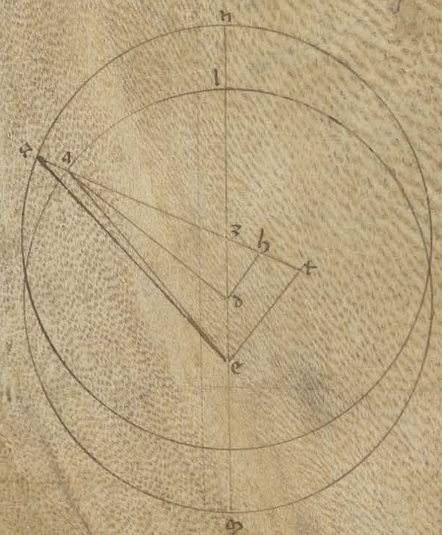
es ſs an medietatē noctis hora una. Et fuit
stella in. 23. ptib;. 7. 11. mīis scorpiōis. Et ha
bitudinē ſam ꝯsiderauimus in uigessimo
primo āno annor ei in mēse feufi in die. 13.
ei in nocte quā sequitur dies. 14. an me
dietatem noctis duab; hōis. 7 fuit stella. i
8. ptibus. 7. 49. mīis piscis. Et habitudi
nē tertiā ꝯsiderauim' in anno primo ā
nor antonini in mēse atir in die uige
ssimo eius in nocte quā sequit' dies ui
gessim' prim'. post. 4. horas a medietate
noctis. Et fuit stella in. 19. ptib;. 7. 13. m
mīis arietis. longitudis g a habitudie p̄
ad habitudiē sam fuit tps. ex ānis egip
tijs. 3. 7 ex dieb;. 106. dies. 7 ex hōis. 23.
hore. 7 ex ptibus cursus stelle qui inuē
tur. 104. ptes. 7. 93. mīta. 7 longitudis
ab habitudie sa. ad habitudiē tertiā
fuit tps ān' uni egiptī. 7. 38. dies. 7. 8. 7
hore. et ex ptib; que sūt ſ ī ex. 36. ptes
7. 29. mīta. 7 q prouenit ex cursu me
dio in longitudie tpi qd longitudis p̄
. 99. ptes. 7. 44. mīta. 7 tpi qd longitu
dis ſe. 33. ptes. 7. 26. mīta. ex his g du
abus longitudib; ſ semita quā narra
uim' in marte. possum' pmū declara
tōē rer quas intēdim' scire. ſ q orbis
egredietis centri sit un' ſ huc mō quē nā
rami' sit orb egredietis centri s' quē sūt
abg. 7 ponā ut pūctū. a. sit pūctū s' q
fuit centrū orb reuolutōis in habitu
dine prima habitudinū extremitatis
noctis 7 pūctū. b. sit pūctū habitudi
nis ſe habitudinū extremitatis noctis
7 pūctū. g. sit habitudis tertie habitu
dinū extremitatis noctis. 7 accipiatū
intra orbē. abg. egredientis cētri pūctū
d. centrū orb sig. 7 aplicabo lineas. ad. 7
bd. 7. gd. 7 faciā ptrāsire lineā. gde. 7 a
plicabo lineas. ea. 7 ab. 7 protrahā a pūcto. e.
s' duas lineas. ad. 7 bd. duas ppendicu
lares. ez. 7. eh 7 a pūcto. a. sup lineā. eb
ppendicularē. at. 7 q2 arcus. bg. orb egredi
entis centri iā poit' fuit sbtēdi orb sig
36. ptib;. 7 29. mīis erit angls. bdg. 7. g.
angls. edh. q2 ē ap centrū orb sig ſ ptes
qd qb; 4. angli recti sūt. 360. ptes. 7 36.
ptes. 7 29. mīta. 7 ſ ptes qd quib; duo an
guli recta sūt. 360. ptes. 7 82. ptes. 7. 48. 7
mīta. Erit g ꝓp illud arcus q quē ē sup li
neā. eh. 82. ptes. 7 49. mīta ſ ptes qbus
circulus qui describit' circa triangulū
. dch. ortogoniū ē. 360. ptes. 7 erit linea
. eh. 7. 81. ps. 7. 21. mīta. ſ ptes qb; li
nea. de. sbtēdēs ē. 120. ptes. 7 ſ hac similitudiē
tudiē qz arc'. bg. ē. 33. ptes. 7 26. mīta 7
erit angls. deb. q2 ē ap circūferētiā. 33. p
tes. 7. 26. mīta. ſ ptes quib; duo anguli re
cti sūt. 360. ptes. ſ angls. dch. iā ondū
est. 101. ptes. 7. duo mīta. 7 angls. bch.
totus ē. 199. ptes. 7. 28. mīta. Erit g ā
gulus. ebh. residu' ſ istas ptes. 39. p
tes. 7. 32. mīta. Erit g ꝓp illud arc' q quē
s' lineā. eh. 39. ptes. 7. 32. mīta. ſ ptes q
bus circulus qui describit' circa triāgu
lum. bch. ortogoniū ē. 360. ptes. 7 erit



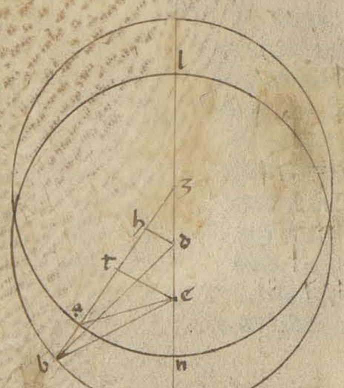
linea .ch. 90. ptes. 7 34. mta. s ptes quibus linea .be. sbtendens e .120. ptes. s ptes g quibus demo stratur q linea .ch. e .11. ps. 7 21. mitin. et linea .cd. 120. ptes erit linea .be. 210. pte 7 48. mta. 7 etiam qr arcus .abg. tot orbis eg dientis centri iam posit e sbtendi ptibus orbis sig que prouenerunt ex duabus longitudinibus mictis. 7 sunt .191. ps. 7 12 mta erit angls adg. 7 quia e ap centrum orb signor s ptes qd quibus .e. angli recti sunt .360. ptes. et 191. ps. 7 12. mta. 7 s ptes quibus quibus .2. angli recti sunt .360. ptes .292. ptes. 7 29. mta. Et erit angls q sequitur. eu. 7 e an gls. ade. s istas ptes. 7 .11. ptes. 7 36. mta. Quapropter erit arcus 7 q e sup linea .ez. 11. ptes. 7 36. mta. s ptes quibus circulus qui describitur circa trianglm .dez. ortogo nium e .360. ptes. Et erit linea .ez. 7 .14. p tes. 7 12. mta. s ptes qbus linea .de. sbten dens e .120. ptes. 7 s hanc similitudinem qr ar cus .abg. orbis egredientis centri prouenit 133. ptes. 7 21. mitin erit angls .acb. 7 qr e ap circumferentiam .133. ptes. 7 21. mitin s ptes qbus duo angli recti sunt .360. ptes. s ista ptes sunt angls. ade. 11. ptes. 7 36. mta. g angls .eaz. reliqu erit s istas ptes .199. pte 7 3. mta. Erit g propter illud 7 arcus q e sr linea ez .199. ptes. 7 3. mta. s ptes quibus cir culus circa trianglm .aez. ortogonium e .360. ptes. 7 erit linea .ez. 114. ptes. 7 30. mta s ptes quibus linea .ea. sbtendens est .120. ptes. g. s ptes qbus demostratum e q linea ez. e .14. ptes. 7 12. mta. 7 linea .ed. po sita e s eas .120. ptes. erit linea .ea. 19. ptes. 7 2. mta. 7 7 qr arcus .ab. orb eg dientis centri est .99. ptes. 7 44. mta. Erit angls .acb. 7 qr e ap circumferentiam 99. ptes. 7 44. mta. s ptes quibus duo an guli recti sunt .360. ptes. Et erit propter illud arcus 7 q e sup lineam .at. 99. ptes. 7 44. mta s ptes quibus circulus q describitur circa trianglm .act. ortogonium e .360. ptes 7 erit arcus qui e sup linea .et. ptes re lique ad complendum semicirculum. 7 sunt .g. ptes. 7 .4. mta. linea g .at. una duar linear. que sbte duntur eis erit .91. ps 7 42. mta. s ptes qbus linea .ea. sbten dens e .120. ptes. 7 linea .et. s istas p tes erit .11. ptes. 7 12. mta. erit g propter illud s ptes qbus demostratum e q linea ae. e .19. ptes. 7 duo mta. 7 linea .t de. s eas .120. ptes linea .at. 99. pte 7 99. mta. 7 linea .et. s illud ex .40. p tes. 7 12. mta. s istas ptes iam sunt ostensum q linea .eb. tota e .210. ptes

748. mta g linea .tb. reliqua e .160. ptes. 7 98. mta. s ptes quibus linea .at. e .49. ptes. 7 .99. mta. 7 qua dratum q e ex linea .tb. e .24. millia. 7 .894. ptes 7 44. . . . mta. 7 qdratum q e ex linea .ta. s illud ex . . . est .triamillia .483. ptes. 7 0. mta. Cum g aggregatur illud e ex eo quadratum q est ex linea .ab. 29. millia. 7 923. ptes. 7 49. mta. Erit g linea .ab. in longitudine .141. ps. 7 30. mta. s ptes qbus sunt linea cd .120. ptes. 7 linea .ea. s illud ex .19. ptes. 7 2. mta. s s ptes quibus diametrus orb egredientis centri e .120. ptes. erit linea .ab. 91. ps. 7 42. mta. 7 illud e qr sb tendit arcum cuius summa e .99. ptes. 7 44. mta. g s ptes qbus linea .ab. e .91. ps. 7 42. mta. 7 diametrum orb egredientis centri .120. ptes erit linea .cd. 69. ptes. 7 11. mta. 7 linea .ea. 91. ps. 7 99. mta. oportet g ex eo ut sit arcus qui e sup linea .ea. orb egredientis cen tri .90. ptes. 7 94. mta. 7 erit arcus .cabg. tot .149. p tes. 7 .6. mta. propter huiusmodi g erit linea .cdb. 149. ptes 7 40. mta fere s ptes quibus diametrus orb egredien tis centri e .120. ptes. 7 qr portio .cabg. e minor se micirculo. 7 propter illud cadit centrum orb egredientis centri ex ipam. tunc ponam ut punctum .k. sit centrum orb egredientis centri. 7 protraham sup ipm. 7 sup punctum .d. diametrum. 7 e que transit p duo centra. Sitque diametrus .lkdm. 7 protraham a puncto .k. sr lineam be. perpendicularem .kz. 7 producam usque ad punctum .s. 7 qr s ptes quibus diametrus .lm. e .120. ptes e ostensum q linea be. tota e .119. ptes. 7 .40. mta. 7 linea .cd. 89. ptes 7 11. mta. erit linea .gd. bd. reliqua s istas ptes .44. ptes. 7 33. mta. Quapropter prea q superficies ortogonia q continetur ab hys duabus lineis .cd. 7 db. e eqlis ei que continetur ab hys duabus lineis .ld. 7 dm. 7 e triamillia 740 ptes. 7 46. mta. s ptes quibus diametrus .lm. e .120 ptes. ex superficie ad que continetur ab his du abus lineis .ld. 7 dm. cum quadrato q e ex linea .dk. erit qdratum q e ex medietate diametri .s. linea lk. Cum nos g minuerimus ex qdrato q e ex medie tate diametri .s. tribus millibus. ex sexcentis ptibus su perficie que continetur ab hys duabus lineis .ld. 7 dm. s. triamillia 7 quingentas 7 setuagita ptes. 7 46. mta remanebit nob quadratum q e ex linea .kd. s istas ptes .29. ptes. 7 .e. mta. prouenit g nobis linea .d dk. in longitudine 7 est ea que e inter duo centra s istas ptes .4. ptes. 7 23. mta fere. s ptes quibus linea .kl. que est a centro orb egredientis centri est .60. ptes. 7 7 qr medietas linee .be. s. linea .bz. e .99. ptes. 7 .44. mta s ptes quibus diametrus .lm. e .120. ptes. 7 s istas ptes ostensum e q linea .bd. e .44. ptes 7 33. mta. erit linea .dz. reliqua .9. ptes. 7 .22. mi nuta s ptes quibus sunt linea .dk. 4. ptes. 7 23. mta 7 erit propter illud s ptes qbus linea .dk. sbtendens e .120. ptes. linea .dz. 91. ptes. 7 .2. mta. 7 arcus que e sup eam erit .109. ptes. 7 29. mta. s ptes quibus circulus q describitur circa trianglm .dkz. ortogonium est .360 ptes. angls g .zkd. s ptes qd quibus duo.





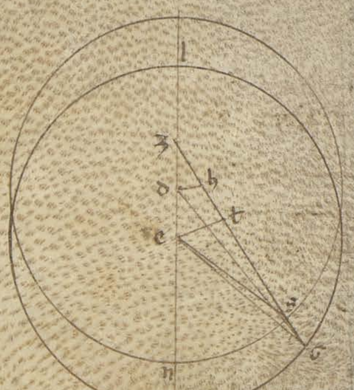
angli recti sunt .360. partes est .108. partes .7 29. minuta. Et secundum partes quod quibus .4. anguli recti sunt 360. partes est ipse .49. partes .7 .12. minuta .7 quia ipse est ab centrum orbis egredientis centri erit arcus .ms. .7 .49. partes .7 .12. minuta secundum partes quibus orbis egredientis centri est .360. partes arcus vero .bms. totus qui est medietas arcus .bse. est .81. partes .7 .3. minuta. Ergo arcus .mb. reliquus qui est a longitudine propinquiore ad habitudinem tertiam habitudinum extremitatis noctis erit .32. partes .7 .41. minuta. Et apparet quod longitudo .bb. quia sunt iam posita 33. partes .7 26. minuta. quod arcus .bm. reliquus .7 est ille qui est ab habitudine dicta ad longitudinem propinquiorem provenit nobis .34. et minuta .7 longitudo .ab. quia sunt iam posita .99. partes .7 44. minuta. Et arcus reliquus et est ille qui est a longitudine longiore ad habitudinem predictam provenit nobis .19. partes .7 30. minuta. Si ergo centrum orbis revolutionis non revolveretur nisi super hunc orbem egredientis centri. centrum iam contenti ageret secundum istas quantitates quia non alterarentur. Sed quia sequitur in radiaca qua agitur non revolvitur nisi super circulum alium. et est ille qui describitur cum centro dividente lineam .dz. in duo media et cum longitudine .lz. Et iam necesse est quod cum ad modum oportuit in stella martis ut numerentur partes superfluitates que sunt longitudinum que videntur et ut demonstrentur quante erunt quantitates earum. quia sunt quantitates egressionis a centro fere si centrum orbis revolutionis non revolveretur super orbem egredientis centri alium sed super orbem primum quo utitur secundum diversitatem que est propter orbem signorum. scilicet orbem qui describitur circa centrum .z. Et sit nunc orbis egredientis centri deferens centrum orbis revolutionis orbis .lm. et eius centrum .d. et orbis qui est motus equalis sit orbis .ns. circa centrum .z. equalis orbi .lm. et applicetur diametrus que transit per duo centra et sit linea .lm. et assumatur super ipsam centrum orbis signorum in puncto .e. et ponam primum in habitudine prima habitudinum extremitatis noctis centrum orbis revolutionis super punctum .a. et applicabo lineas .da. et .ea. et .zas. et .es. Et producam a duobus punctis .d. et .e. super lineam .az. cum producetur secundum rectitudinem duas perpendiculares .dh. et .et. et quia angulus .nzs. et est angulus diversus equalis in longitudine iam ostensum est quod est .19. partes .7 .20. minuta secundum partes quibus .4. anguli recti sunt .360. partes et est triangulus qui est super caput eius et est angulus .dzh. secundum partes quod quibus .4. anguli recti sunt .360. partes .19. partes .7 .30. minuta. Et secundum partes quod quibus .2. anguli recti sunt .360. partes .149. partes. Erit propter illud arcus quidem qui est super lineam .dh. .149. partes secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum .dzh. ortogonium est .360. partes. Et arcus quidem qui est super lineam .zh. est partes reliquae ad complendum semicirculum et sunt .21. pars. Linea ergo .dh. una duarum linearum que subtenduntur eis erit 119. partes .7 49. minuta. secundum partes quibus corda .dz. est .120. partes .7 linea .zh. erit secundum istas partes .21. pars .7 42. minuta ergo secundum partes quod quibus linea .dz. que est medietas .ez. est due partes .7 .32. minuta fere. Et linea quidem .da. et est ea que est a centro orbis egredientis centri est .60. partes. Erit linea quod .dh. due partes .7 .39. minuta. Et linea quod .4 .ch. secundum hoc erit .20. minuta .7 quia cum quadratum quod est ex linea .dh. minuitur ex quadrato quod est ex linea .da. est quadratum quod est ex linea .ha. provenit nobis linea .ah. secundum istas partes .49. partes .7 .46. minuta .7 secundum hoc erit quia linea .zh. est equalis linee .ht. et linea .et. est dupla linee .dh. Erit linea .at. tota .60. partes .7 26. minuta secundum partes quibus linea .et. est .4. partes .7 .19. minuta. Quapropter erit corda .et. .ae. secundum istas partes .60. partes .7 .40. minuta. Ergo secundum partes quibus linea .ae. est .120. partes erit linea quidem .et. .10. partes .7 .29. minuta .7 arcus quod qui est super eam .10. partes .7 minutum unum fere secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum .aet. ortogonium est .360. partes. Erit ergo propter illud angulus quod .tae. .10. partes .7 minutum unum secundum partes quibus duo anguli recti sunt .360. partes. Et quia secundum partes quibus linea .et. est .4. partes .7 .19. minuta est linea .zb. que est a centro orbis egredientis centri .60. partes .7 linea .zt. pars una .7 manifestum est quod linea .et. tota erit .61. pars. Provenient nobis linea .es. subtendens .7 secundum istas partes .61. pars .7 .19. minuta. Quapropter secundum partes quibus linea .es. est .120. partes erit linea .et. .10. partes .7 .23. minuta .7 arcus qui est super eam erit .9. partes .7 .44. minuta secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum .ets. ortogonium est .360. partes angulus ergo .est. est .9. partes .7 .44. minuta secundum partes quibus duo anguli recti sunt .360. partes secundum istas vero partes est ostensum quod angulus .eat. est .10. partes .7 minutum unum. ergo angulus .aes. reliquus est angulus superfluitatis quesite secundum partes quidem quibus duo anguli recti sunt .360. partes. erit .6. minuta et secundum partes quidem quibus .4. anguli recti sunt .360. partes erunt tria minuta. Verum autem stelle solum locus in habitudine prima habitudinum extremitatis noctis fuit visus super lineam .ea. super .23. partes .7 .11. minuta scorpionis. Ergo apparet quod si centrum orbis revolutionis moveretur



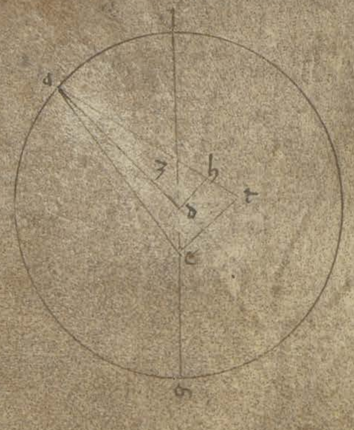
sup orbe egredientis centri h. sup orbe .ns. e
eet iā centrū orb revolutiōis sup puctū
s. huī orb. 7 stella eet uisa sup lineam
es. 7 eet suma supfluitatis in eo q e
int duo loca tria mīta. Esset g ei locus
sup .27. ptes. 7 19. mīta scorpionis. At i
figurā huic silē. ponā forma exepli ha
bitudis sic habitudinū extremitatū
noctis. ita ut ipa sit i figurā. precedēs par
longitudiez ppinquorem 7 quarc. Sī .n. orb
egredientis centri iam ostensum e q e .37. mi
nuta. erit angls. nzs. s ptes qb quibz .e.
angli recti sūt .360. ptes. 7 .24. mīta. 7 s
ptes qb qbz duo angli recti sūt .360. ptes
ps una .7 .10. mīta. erit g pp illud arc qz
qui e sup lineā .dh. ps una .7 .10. mīta. 7
s ptes quibz cclīs q describitur circa trian
glm. dzh. ortogoniū e .360. ptes. 7 erit
arcus q e sup lineā .zh. erit illd q remā
net ad cōplendū semicirculm .178. ptes
7 .24. mīta. linea g .dh. una duarz linearz
q subtēduntur eis est ps una .7 .11. mīta
s ptes quibz linea .dz. subtēdēs .120. ptes
7 linea .zh. erit s istas ptes fere .120. ptes
g s ptes quibz linea .dz. est due ptes .7 .92.
mīta. 7 linea .db. que est a centro orbis
egredientis centri e .60. ptes. erit line
a quide .db. duo mīta. 7 linea qd .zh. s il
est due ptes .7 .92. mīta. 7 illa linea .hb. q
no est inter ipam 7 inē linea .db. sub
tendentem dia s istas ptes erit .60. ptes
Et q q linea .th. est equalis linee .hz. 7
q linea .et. est dupla linee .dh. proveniet
et nobis linea .tb. reliqua .41. ptes. et
19. mīta s partes quibz linea .et. est .e.
mīta. 7 pp illud erit corda .eb. s istas ptes
41. ptes .19. mīta. Quapp s ptes quibz
linea .eb. est .120. ptes. erit linea .et. g.
mīta fere. Et arcus qui e sup eam erit
g mīta. 7 s ptes quibz circls qui describit
circa trianglm. ebt. ortogoniū e .360. ptes
angls g .ebt. e .g. mīta. s ptes quibz duo
anguli recti sūt .360. ptes. Et sili q q s p
tes quibz linea .3s. que e a centro orbis
egredientis centri e .60. ptes. e iā ostens
q linea .zt. tota e .4. ptes .7 .29. mīta. p
veniet nob linea .ts. reliqua .49. ptes
7 .36. mīta s ptes quibz fuit linea .et. e.
mīta. Et pp illud erit corda .es. s istas p
tes .49. ptes .7 .36. mīta. g s ptes quibz
est linea .es .120. ptes erit linea quod
et .10. mīta fere. Et arc quid q e sr eam
10. mīta fere s ptes quibz circulus q de
scribitur circa trianglm .ets. ortogoniū
e .360. ptes. Quapp erit angls .est. 7

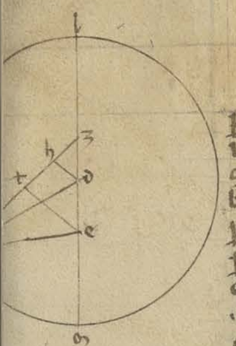
10. mīta. s ptes qbz duo angli recti sūt .360. ptes
g angls .bes. reliq s istas qd ptes erit duo mīta.
Et s ptes qbz .e. angli recti sūt .360. ptes 7
mtoz .ıııııı. apparet g hoc q q fuit stella i illa
habitudie sa. q fuit uisa sup lineā .eb. 7 fuit ei
loc si. septē ptes .7 .49. mīta. piscis. q si no eet
uisa q n sup lineā .es. eet ei loc sup .11. ptes
7 .43. mīta piscis. ponā itaq in forma habitudi
nis tertie. ita q ipa sit posterior i figurā a longi
tudie ppinquore. Et q arc .ns. orbis egredie
tis centri iā positus e .32. ptes .7 .41. mtoz. 7
s ptes qbz quibz duo angli recti sūt .360.
ptes .64. ptes .7 .92. mīta. Erit g pp illd arc
q e sr lineā .dh .64. ptes .7 .92. mīta. s ptes
quibz cclīs qui describit circa trianglm .dhz. or
togoniū e .360. ptes. 7 erit arc q e sup lineā
.zh. q remanet ad cōplendū semicirclm. 7 sic
116. ptes .7 .19. mīta. linea g .dh. una duarz
linearz que subtenduntur eis. erit .64. ptes. 7
.6. mīta. s ptes quibz .dz. e .120. ptes. Et erit
linea .zh. s istas ptes .100. ptes 7 .29. mīta.
Quapp s ptes qd quibz linea .dz. e due ptes
7 .92. mīta. 7 linea qd .dg. que e a centro or
bis egredientis centri e .60. ptes erit linea
qd .dh. ps una 7 .28. mīta. Et linea qd
.zh. s illud est due ptes .7 .16. mīta. Et q
cū quadratū q e ex linea .dh. minuitur
ex quadrato q ex linea .bd. e exeo qdra
tū q e ex linea .bh. proveniet nob hec linea
7 s istas ptes .49. ptes .7 .49. mīta fere. Et
s illud est q linea .th. e eqlis linee .hz. 7
linea .et. e dupla linea .dh. proveniet no
bis linea .bt. reliq .41. ptes .7 .93. mīta s p
tes qbz .et. e due ptes .7 .46. mīta. Et pp i
erit corda .eb. s istas ptes .41. ptes .7 .41.
mīta. g s ptes quibz linea .eb. e .120 ptes
erit linea qd .et. 6. ptes .7 .4. mīta. Et arc
qd q e sr eā .4. ptes .7 .98. mīta fere s ptes
qbz cclīs qui describit circa trianglm .bet.
ortogoniū e .360. ptes. Quapp erit angls
.ebt. 4. ptes .7 .98. mīta. s ptes qbz duo an
guli recti sūt .360. ptes. Et sili q q s p
tes quibz linea .39. que e a centro orbis
egredientis centri e .60. ptes. e linea .zt. to
ta aggata .9. ptes .7 .32. mīta. proveniet no
bis linea .st. reliq .44. ptes .7 .28. mīta
s ptes quibz fuit linea .et. due ptes .7 .46.
mīta. Et pp illud erit corda .es. s istas ptes
44. ptes .7 .33. mīta. Quapp s ptes quibz
linea .es. subtendens e .120. ptes. erit linea
quid .et. 6. ptes .7 .20. mīta. Et arc quid
q e sr eā erit .6. ptes .7 duo mīta. s ptes
quibz cclīs qui describitur circa trianglm .ets.
ortogoniū e .360. ptes. g angls .est. e .6.
ptes .7 duo mīta. s ptes quibz duo angli

recti sunt .360. ptes ; Et angls .bes. reliq' ẜ
istas .40. ptes erit .19. mĩta ⁊ ẜ ptes .40. quib;
.4. angli recti sunt .360. ptes erit .11. mĩta. ⁊
Quia ergo qñ stella in habitudine tertia fuit in
sa sup lineã .eb. fuit loc' sup .16. ptes ⁊ .23.
mĩta arietis tunc manifestum est q' si fu
isset ⁊ sup lineã .ez. fuisset ei loc' sup .19. p
tes ⁊ .30. mĩta arietis. Jam vero ostensum fu
it q' in habitudine p'ma fuit ei loc' sup
23. ptes ⁊ .19. mĩta scorpionis ⁊ in habitu
dine sa sup .11. ptes ⁊ .43. mĩta piscis. p
ueniet ergo due longitudines que inter
hi stelle si non aspiciatur in eis ẜ orbẽ eg
redientis centri deferentẽ centrũ orbis
reuolutionis s; ẜ orbem egredientis cen
tri quo ag sup motũ equalẽ longitudo
que int' habitudinẽ primã ⁊ int' habitudinẽ
sam .108. ptes ⁊ .39. mĩta ⁊ longitudo
quid int' habitudinẽ sam ⁊ int' habi
tudinẽ tertiam .36. ptes ⁊ .31. mĩta. Cum
nos ergo sequemur intentionem cui' de
claratio precessit inueniem' lineã q' est
inter q' e int' centrũ orb' signoz ⁊ int'
centrũ orb' egredientis centri quo ag' sup
motũ orb' reuolutionis equalem .4. ptes
⁊ .30. mĩta fere. ẜ ptes quib; diametru'
orbis egredientis centri e .120. ptes. Et
inueniem' arcũ orbis egredientis cent'
qui e int' longitudinẽ longiorẽ ⁊ int'
habitudinẽ primã habitudinum extre
mitatis noctis .11. ptes ⁊ .14. mĩta ⁊ ar
cum q e int' habitudinẽ sam ⁊ int' lõ
gitudinẽ ppinquiorẽ duas ptes ⁊ .40.
mĩta ⁊ arcum qui e int' longitudinẽ
ppinquiorẽ ⁊ int' habitudinem tertiam
30. ptes ⁊ .36. mĩta. Jam vero apparet ex
hoc loco qualiter producant' ẜ ueritatẽ q'ti
tates dicte. cũ superfluitas int' longitu
dines ex istis q'titatib; q̃ prouenerũt
conueniẽs fere superfluitati cui' relatio
processit longitudinũ stellaz que inue
tur accepta p istas portiones que i ue
niuntur conuenientes ei q' reperitur ex
eis p consideratiões. Et illud q' mani
festum ex eo q' nos narrauim'. ponamus
q' formã habitudinis prime habitu
dinũ extremitatis noctis. Et sit in
ea orb' egredientis centri deferẽs cen
trũ orbis reuolutionis tm. Et q' angls
.123. ẜ ptes quib; quib; .4. angli recti
sunt .360. ptes iã ostensũ e q' e .11. ptes
⁊ .14. mĩta ⁊ ẜ ptes quib; duo
angli recti sunt .360. e ipse ⁊ angls qui
est sup cap ei ⁊ est angls .dzb. .148. ptes
⁊ .30. mĩta. erit arc' q' est sup lineam.

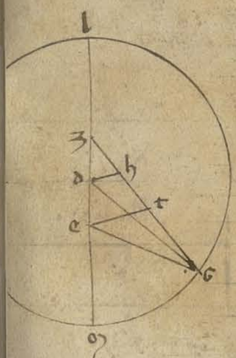


dh .148. ptes ⁊ .30. mĩta ẜ ptes quib; circls
q' describitur circa trianglm .dzh. ortogoniũ
est .360. ptes. Et erit arc' qui e sup lineã
zh. q' remansit ad complendũ semicirclm ⁊
sunt .24. ptes ⁊ .30. mĩta. linea g .dh. una
duaz linear que subtendunt eis e .11.
ptes ⁊ duo mĩta ẜ ptes quib; corda .dz. e
120. ptes. Et linea .zh. ẜ istas ptes est
26. ptes ⁊ .29. mĩta. g ẜ ptes qd qb; linea
zd. e due ptes ⁊ .24. mĩta ⁊ linea qd .da.
que e a centro orb' egredientis centri e .60.
ptes erit linea q' .dh. due ptes ⁊ .21. ⁊
minu' ⁊ linea qd .zh. ẜ hoc ex .36. mĩta. Et
propter id q' processit ex ei' declaratõe erit li
nea .ah. ẜ istas ptes .57. ptes ⁊ 46. mĩta
⁊ erit linea .at. tota .60. ptes ⁊ .32. mĩta
ẜ ptes quib; linea .et. q' est dupla linee
db. e .4. ptes ⁊ .22. mĩta. Quapropter perueniet
corda .ae. ẜ istas ptes .60. ptes ⁊ .26. m
mĩta. g ẜ ptes quib; linea .ae. e .120. p
tes erit linea .et. .10. ptes ⁊ .36. mĩta
Et erit arc' q' e sr ea .10. ptes ⁊ .8. mĩta. ẜ
ptes quib; circls q' describit circa trianglm
aet. ortogoniũ e .360. ptes. angls g .cat.
e .10. ptes ⁊ .8. mĩta. ẜ ptes quib; duo
angli recti sunt .360. ptes ⁊ angls .lea
reliq' ẜ istas ptes qd ptes erit .148. p
tes ⁊ .22. mĩta ⁊ ẜ ptes quib; .4. angli
recti sunt .360. ptes ⁊ .2. ptes ⁊ .11. mĩta.
hoc ergo fuit sũma p'mũ longitudinis stelle
in habitudine prima a longitudine
longiore in orbe signoz q' est sup pũ
ctũ .l. Et ponã q' formã habitudinis se
cunde et q' angls .bzd. ẜ ptes quib; quib; .4.
angli recti sunt .360. ptes iã ostensũ e q' e
due ptes ⁊ .40. mĩta ⁊ ẜ ptes qb; duo
angli recti sunt .360. ptes e .5. ptes ⁊
20 mĩta erit arc' qui e sr lineã .dh. .5. p
tes ⁊ .20. mĩta. ẜ ptes quib; circls circa
trianglm .dzh. ortogoniũ e .360. ptes ⁊
⁊ erit arc' q' e sup lineã .zh. reliquũ ad
complendũ semicirclm .174. ptes ⁊ .20.
mĩta. linea g .dh. una duaz linear que
subtenduntur eis erit .5. ptes ⁊ .46. mi
nuta. ẜ ptes quib; corda .dz. e .120. ptes
⁊ linea .zh. ẜ istas ptes erit .119. ptes ⁊
51. minut'. g ẜ ptes qb; linea quid .dz. est
dz. e due ptes ⁊ .24. mĩta ⁊ linea quid
.db. que est a centro orb' egredientis cen
tri e .60. ptes. erit quid linea .dh. .8. mi
nuta ⁊ linea quid .zh. ẜ hoc ex due ptes
⁊ .24. mĩta fere ⁊ propter id erit linea
bh. ẜ istas ptes .41. ptes ⁊ .14. mĩta. Et
erit linea .bt. reliqua .58. ptes ⁊ .30. mi
nuta. g ẜ ptes quib; linea .et. e .18. mĩta
oz ex inde ut sit corda .eb. ẜ istas ptes .49.





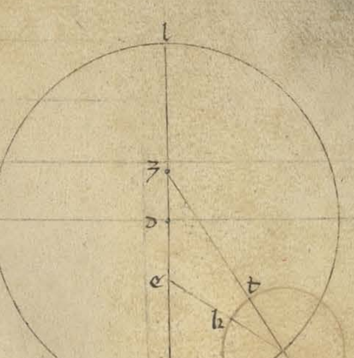
ptes. 7.30. mta. g̃ s̃ ptes quibꝫ linea .eb. ẽ
12. ptes. erit linea .et. 34. mita. 7 erit arc̃
q est sup eã. 33. mta. s̃ ptes qbꝫ cĩcl's q descri
bitur circa trianglm. ebt. ortogoniu ẽ. 360.
ptes. Quapp erit angl's. ebt. 33. mita. s̃
ptes qbꝫ duo angli recti sũt. 360. ptes. 7
erit angl's. bem. tot s̃ istas quidẽ ptes
.6. ptes. 7. 13. mita. 7 s̃ ptes q̃ quibꝫ. 4. ã
gli recti sũt. 360. ptes. erit tres ptes. 7. 6.
mita. fiut g̃ longitudo stelle inhabitu
dine sa ꝑcedẽs longitudinẽ ꝓpinquiorẽ
tribꝫ ptibꝫ 7. 6. mĩts. 7 iã ostẽsum fuit q el
longitudo fuit i latitudine ꝑma posteri
or a longitudine longiorẽ. 7 2. ptibꝫ. et
11. mĩts. ꝓueit g̃ longitudo ab latitudiẽ
ꝑma ad latitudinẽ sam que iuxtẽ id q re
manꝫ ad cõplendũ semicirclm. 7 ẽ. 109. p
tes. 7. 43. mita. Et illd ẽ queiẽs longi
tudĩ que exfẽtu ẽ p cõsideratiões. ¶ Post
g̃ ñ tãc latitudis formã. Et qr angl's. dz
36. s̃ ptes q̃ qbꝫ. 4. angli recti sũt. 360. p
tes. ẽ iã ostẽsum q ẽ. 30. ptes. 7. 36. mta
7 s̃ ptes q̃ quibꝫ duo angli recti sũt. 360.
ptes. ẽ. 61. ps. 7. 12. mita. erit arc̃ qui ẽ
sup lineã. db. ñ. 61. ps. 7. 12. mita. s̃ ptes
quibꝫ cĩcl's q descrbit̃ circa trianglm. dzb. or
togoniũ ẽ. 360. ptes. 7 erit arc̃ q ẽ sup li
neam. zb. q remanꝫ ad cõplendũ semi
circlm. 7 ẽ. 118. ptes. 7. 48. mita. linea g̃. db.
una duarꝫ linearꝫ que subtẽdũt̃ eis. e
rit. 61. ps. 7. 6. mita. s̃ ptes qbꝫ corda. dz.
ẽ. 120. ptes. Et linea. zb. s̃ istas ptes. erit
103. ptes. 7. 11. mita. Quapp s̃ ptes quibꝫ
linea qd. dz. ẽ. due ptes. 7. 44. mita. 7 linea
q̃. bd. que ẽ a centro orb egredientis cẽt
ẽ. 60. ptes. erit linea q̃. db. ps una. 7. 24.
mita. 7 linea q̃. zb. s̃ illud ex̃ due ptes
7. 22. mita. Et pp illud id erit linea. bh.
s̃ istas ptes. 47. ptes. 7. 47. mita. Et erit
linea. bt. reliq. 41. ptes. 7. 31. mita. s̃ p
tes quibꝫ linea. et. ẽ due ptes. 7. 48. m
mita. Erit g̃ pp illud corda. eb. 41. ptes 7
7. 41. mitꝫ. g̃ s̃ ptes qbꝫ linea. eb. ẽ. 120.
ptes. erit linea qui d. et. 4. ptes. 7. 40. m
mita. Et arc̃ qd q ẽ sr̃ eã. 4. ptes. 7. 38. 4
mita. s̃ ptes qbꝫ cĩcl's qui descrbit̃ circa tã
gulũ. etb. ortogonium ẽ. 360. ptes. Erit
g̃ pp illud angl's q̃. ebt. 4. ptes. 7. 38. mita
s̃ ptes quibꝫ duo angli recti sũt. 360. ptes
Et erit angl's. meb. tot s̃ istas ptes. 66. p
tes. 7. 46. mita. Et s̃ ptes q̃ qbꝫ. 4. angli
recti sũt. 360. ptes. erit ipse. 33. ptes. 7. 23.
mita. Iꝫ g̃ fuit sũma longitudis stelle in
habitudiẽ circa a longitudiẽ ꝓpiore. poste
rioris ab ea. Iam at̃ fuit ostẽsum q eius
longitudo fuit in latitudine sa. ab hac e



ad longitudine ꝓpinquiorẽ ꝑcedẽs ipãm 33.
ptes 7. 6. mita. ꝓueit g̃ longitudo que
iuxtẽ ab latitudiẽ sa ad latitudiẽ circa eã
cõligitur. 36. ptes. 7. 29. mita. Et illd
ẽ cõueiẽs ẽ ei q cõsideratũ fuit. Et iã ma
nifestũ ẽ ex eo q qñ fuit stella i latitudi
ne circa fuit loc̃ eius s̃ q inuenim̃ p cõ
sideratione sr̃. 14. ptes. 7. 23. mita arie
tis. 7 fuit ei lõgitudo a longitudiẽ ꝓpin
quiore posterior ab ea s̃ q ostẽsũ ẽ. 33. ptes
7. 23. mita. Nam longitudis ꝓpinquioris
orbis ei egredientis centri fuit loc̃ in illa hora
sup. 11. ptes piscis. 7 longitudis longioris sup
ptem cõdiametralem illi pti. 7 ẽ ps undeci
ma uirgis. Si g̃ descripsim̃ circa centrũ. b. or
bem reuolutois sup quẽ sit. btk. erit ma
nifestũ q cursus medi̊ in longitudiẽ a lõ
gitudine longiore. orb egredientis cẽtri s̃
ꝓiectũ. l. proueiet. 210. ptes. 7. 36. mta. pp
ea q angl's. dzb. iã fuit ostensũ q. ẽ. 30. p
tes. 7. 36. mita. s̃ ptes quibꝫ. 4. angli recti sũt
360. ptes. Et q arc̃. tk. orb reuolutois q ẽ
int̃ ꝓiectũ. t. 7 ẽ longitudo ꝓpinquior. 7
int̃ ꝓiectũ. k. sup q fuit stella ẽ due ptes
7. 41. mita. ppea q angl's. ebz. iã fuit ostẽsum
q ẽ. 4. ptes. 7. 38. mita. s̃ ptes quibꝫ duo an
gli recti. 360. ptes ẽ due ptes. 7 41. mita s̃
in hora latitudis circa latitudinũ extremita
tis noctis. s̃. in ãno ꝑmo ãnorꝫ antonini i
mẽse ap̃ egiptios noiato atur in die uige
ssimo ei̊ in nocte quã sequit̃ dies uigessim
pma p̃. 4. horas. a medietate noctis fuit ste
lle iouis cũ cõsperat̃ inire ei̊ cursus medy
longitudo in longitudiẽ a longitudiẽ lon
giore orb egredientis centri. 210. ptes. 7. 36.
mita. s̃. q locus ei̊ fuit sup. 11. ptes. 7. 36. mi
nuta arietis. Et fuit ei̊ loc̃ in diuersitate s̃
182. ptes. 7. 41. mita. a ꝓiecto. h. 7 ẽ longitu
do longior reuolutois. Ca. 2. i ostẽsione

equitatis orbis reuolutiois Iouis.

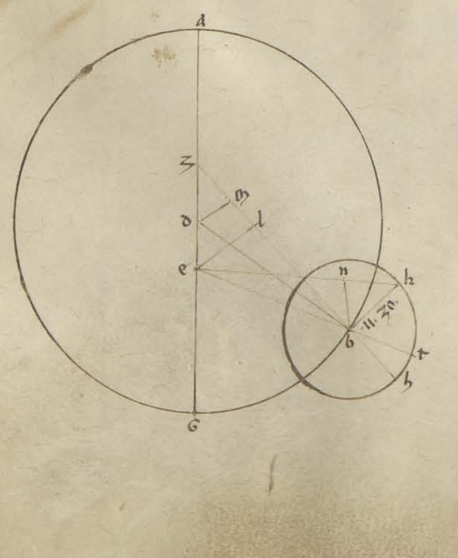
Deinde post illud accepim̃ ad ostẽsionẽ
equitatis orb reuolutionis ei̊. cõsidera
tionem in qua iam cecidit nobis expi
entia in ãno sc̃o anorꝫ antonini in mẽse
noiato ap̃ egyptios mesure in die uige
ssimo septo ei̊ in nocte quã seq̃ dies ui
gessim̃ septim̃ an̄ eleuatõẽ sol̃. s̃. p̃. 4. ho
ras equales fere a medietate noctis. qñ
sol cursus medy fuit loc̃ sup. 16. ptes 7. 11.
mita cancri. Et fuit medians celũ in in
strumento cõsideratois. ps sa arietis. Cõ
sideraũim̃ itaq stellã iouis in illa hora cũ
stella noiata aldebarã. 7 inuenim̃ locũ ei̊
p uisionẽ sr̃. 14. ptes a medietatẽ. 7 quã
tam ptis geminorꝫ. Et fuit uisa eq̃l' in
loco suo centro lune. 7 tñ luna fuit tunc



declinior ad meridiẽ. Jnuẽ aũt ꝗ̃ois inueni
mꝰ lune ꝑ uãriatione cuꝰ ꝓcessit nãrato lo
cum ꝑ motũ suum mediũ in. 9. ptib' gei
noꝝ. 7 ꝑ diuersitatem sup ductas 7. 12. ptes
7. 4. mĩta alongitudine longiore orb' re
uolutõis. Et ꝓp illud fuit ei loc' uerꝰ in. 9.
ptib'. 7 40. mĩtis geminoꝝ. 7 est ei' loc' qui
uidẽ in alexandria in. 14. ptib'. 7. 44. mi
nutis geminoꝝ. ꝰ fuit loc' iouis. ex ꝰ
mõ sup. 14. ptes 7 medietatẽ. 7 q̃tataꝫ
ptis geminoꝝ. Et q̃ꝛ tꝑis q̃ fuit int'
latitudinẽ tertiam latitudinũ extremitatis
noctis. 7 int' lõia latꝰ ꝯsideratõis quã
narrauimꝰ sũma fuit anni uiꝰ egipti
7. 216. dies. 7 uideo q̃ ꝯplendit ꝰ tꝑs nõ
cadit diuersitas sensibil' q̃ꝛ ius nũcẽ ꝑ ꝯ
stitudinem nũatõis. 7 ẽ in longitudiñ
quidẽ. 43. ptes. 7. 11. mĩta quid. 219. ptẽ
7 31. minutum. tũc cũ nos addidimꝰ illud
sup superfluitates quas demonstrauimus
in latitudine tertia. erit in lõã quid ꝰ ꝯsid
ationis radix in lõgitudie sup. 263. ptes
7. 41. mĩtã fere alongitudine longiore or
bis egredientis centri 7 radix diuersitatis ꝯ
sup. 41. ptẽ. 7. 19. mĩta alongitudine longi
ore orb' reuolutionis. Postq̃ ꝰ iã explan
ate sũt hee res ꝑ hũc modũ. tunc ponã in
formã similem forme quã declarauimꝰ ꝓꝫ
hanc intentionẽ in stella mãtis. Sit q̃ꝛ
ca loc' orbis reuolutionis pͦterito alon
gitudine ꝓpingore orb' egredientis centri
Et sit loc' stelle eidem alongitudine lõ
giore orb' reuolutõis ꝑ q̃ ꝯuenit ei qd
nãrauimꝰ hic de duobꝫ cursibꝫ medys in
longitudine 7 in diuersitate. Et q̃ꝛ cursus
mediꝰ in longitudine alongitudine lon
giore orb' egredientis centri ẽ. 263. ptes. 7
43. mĩtã. erit angl's. hzd. q̃ ꝑ ptes quib' q̃
4. angli recti sũt. 360. ptes. 83. ptes. 7. 43.
mĩta. 7 ꝑ ptes quid quibꝫ duo angli recti sꝰ
360. ptes. 167. ptes. 7. 26. mĩta. Quaꝓp arc'
q̃ ẽ sup lineã. dz. erit. 127. ptes. 7. 26. mĩta
ꝑ ptes quibꝫ c'cls qui describit' c'ca triangloꝫ
dzo. ortogoniũ est. 360. ptes. Et arc' quĩ ẽ
sup lineam. zo. erit q̃ remanꝫ ad ꝯplendꝰ
semicirculũ. 7 ẽ. 12. ptes. 7 19. mĩtã. linea
ꝰ. do. una duaꝝ lineaꝝ que subtendunt ꝰ
eis erit. 119. ptes. 7. 10. mĩta. ꝑ ptes qbꝫ
corda. dz. est. 120. ptes. 7 linea. zo. ꝑ istã
ptes erit. 12. ptes. 7. 21. mĩta. ꝰ ꝑ ptes q
dz quibꝫ linea. dz. ẽ due ptes. 7. 24. mĩta
7 linea q̃. db. que ẽ a centro orb' egredien
tis centri ẽ. 60. ptes. erit linea q̃. do. d
due ptes. 7. 22. mĩta fere. 7 linea q̃. zo.
ꝑ istud ex. 19. mĩta. Et q̃ꝛ cũ quadratũ q̃ ẽ
ex linea. do. minuit' ex quadrato q̃ ẽ ex liñ
db. ẽ ex eo quadratũ q̃ ẽ ex linea. bo. erit
linea. bo. ꝑ istas ptes. 49. ptes. 7. 46. mĩta
Et ꝑ istud exꝰ q̃ linea. zo. ẽ equal' linee. ol.
7 linea. el. est dupla linee. do. erit linea. t
lb. reliq̃. 49. ptes. 7. 38. mĩta. ꝑ ptes quibꝰ
puenit linea. el. 4. ptes. 7. 28. mĩta. Et ꝓp
illd erit linea. eb. subtendẽs ꝑ istas ptes. 49.
ptes. 7. 22. mĩta. ꝰ ꝑ ptes quibꝫ. eb. ẽ. 120. t
ptes. erit linea q̃. el. 10. ptes. 7. 48. mĩta fe
re. 7 arc' q̃ qui est sup eam. 10. ptes. 7. 30.
mĩta. ꝑ ptes quibꝫ circl's qui describitur c'
ca trianglũ. bel. ortogoniũ ẽ. 360. ptes. t
Quaꝓp erit angl's. ebz. 10. ptes. 7. 30. mĩta. ꝑ
ptes quibꝫ duo angli recti sũt. 360. ptes. ꝑ
istas uõ ptes fuit angl's. bzd. 167. ptes. 7 26.
mĩta. Erit ꝰ angl's. bed. totꝰ ꝑ istas ptes. 178.
ptes. 7. 16. mĩta. 7. q̃ q̃ꝛ pũcti. b. 7 ẽ longitudo
ꝓpinquior fuit loc' sup. 11. ptes piscis fere. 7
fuit stella uisa sup lineã. ek. 7 ei' loc' sup. 14.
ptes. 7. 24. mĩta geminoꝝ. erit angl's. keb. ꝑ
ptes q̃ quib'. 4. angli recti sũt. 360. 92. ptes
7. 24. mĩta. 7 ꝑ ptes quid quibꝫ duo angli re
cti sũt. 360. ptes. 189. ptes. 7. 30. mĩta. ergo ã
gl's. bek. reliq̃ ꝑ istas ptes erit. 11. ptes. 7. 12.
mĩta. Erit ꝰ ꝓp illd arc' qui ẽ sup lineã. bn. 11.
ptes. 7. 12. mĩta. ꝑ ptes quibꝫ c'cls qui describiꝰ
circa trianglũ. ben. ortogoniũ ẽ. 360. ptes. 7
erit linea. bn. 11. ptes. 7. 22. mĩta. ꝑ ptes qb'
corda. eb. ẽ. 120. ptes. ꝰ ꝑ ptes quibꝫ linea t
quid. eb. ẽ. 49. ptes. 7. 20. mĩta. 7 linea quid
que ẽ a centro orb' egredientis centri. 60. ptes
erit linea. bn. quinq̃ ptes. 7. 40. mĩta. 7 ꝑ illd
exꝰ q̃ arc'. bk. ẽ. 61. ps. 7. 19. mĩta. erit an
gl's. bbk. q̃ ꝑ ptes q̃ quibꝫ. 4. angli recti sũt
360. ptes. 41. ps. 7. 19. mĩta. Et ꝑ ptes q̃ quib'
duo angli recti sunt. 360. ptes. 82. ptes. 7. 36.
mĩta. Sꝫ ꝑ istas ptes. fuit angl's. ebz. s. ang
gulus. hbt. 10. ptes. 7. 30. mĩta. Erit ꝰ angl's
tbk. reliq̃. 72. ptes. 7. 6. mĩta. Et iã fuit ostẽsũ
q̃ angl's. het. ꝑ istas ptes ẽ. 11. ptes. 7. 12. mĩta
ꝰ angl's. bkn. reliq̃ ꝑ istas ptes ẽ. 60. ptes. t
7. 42. mĩta. Quaꝓp erit arc' qui ẽ sup lineã
nb. 60. ptes. 7. 42. mĩta. ꝑ ptes quib' c'cls qui
describitur c'ca trianglũ. bkn. ortogonium
ẽ. 360. ptes. Sꝫ linea. bn. ꝑ ptes quib' corda
bk. ẽ. 120. ptes. ẽ. 60. ptes. 7. 21. mĩta. ꝰ ꝑ
ptes quibꝫ linea q̃. bn. ẽ. 4. ptes. 7. 40. mĩta.
7 linea quid que est a centro orb' egredientis
centri ẽ. 60. ptes. erit linea. bk. que ẽ a cẽ
tro orb' reuolutõis. 11. ptes. 7. 30. mĩta fere. t
Et illud ẽ cuiꝰ indigemꝰ inuentione.

Ca. 3. i uerificatõe motuũ stelle iouis reuolubiliũ.

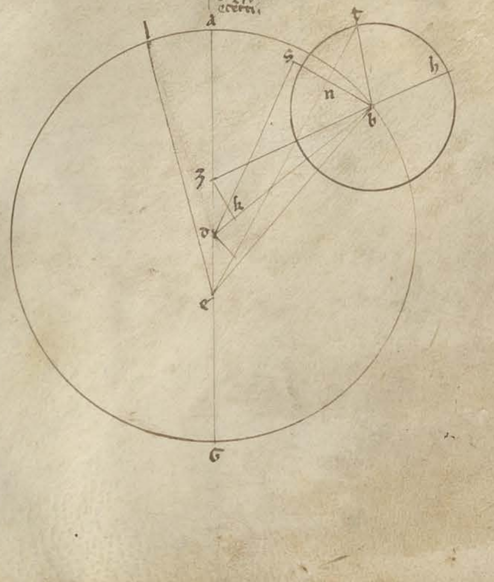
Deinde post illd accepimꝰ reuolutionum
motuũ stelle iouis q̃ ꝯsideratione ꝯsidã



tionũ ãtiqᷓ q̃ mlta ĩq̃sitoẽ firmate sᷓt ĩ q̄ n̄ ẽ dubitã. ĩ q̄ ẽ dix̄it q̄ ĩ ãno ɔ̄diagessĩo q̄nto sᷓ tp̄s dionisij ĩ die d̃cimo m̄sis noiãti ıunenim coopuerat stella iouis ĩ mane stellã noiãtã alhamar meridianũ. Et h̄ hora fuit ĩ ãno octogessimo t̃cio amorte alex̃dri ĩ m̄se m̄sũ egyptioꝝ noiãto athica. ĩ die .11. eı̃. ĩ nocte quã sẽ r dies .18. eı̃ ĩ matutino. Et ĩueĩmus solis ĩ illa hora locũ ꝑ cursũ eı̃ mediũ sᷓ. 9. ptes 7. 46. mı̃ta ũgis. Sᷓ stelle noiãte asin̄ meĩdıan̄. 7 ẽ ex ste llis q̄ sᷓt ĩca uolutabrũ ĩ catro. fuit loc̄ ĩ hora ɔ̄si datois m̃e sᷓ. 11. ptes 7 t̃cia ptis caı̃. Et maı̃festũ ẽ q̄ eı̃ loc̄ fuit ĩ hora ı̃ illı̃ ɔ̄sidratois quã nãrauimus sᷓ. 11. ptes 7. 33. mı̃ta. ꝑꝑ q̄ i° q̄ ꝑtinet tp̄i q̄ ẽ int̃ duas ɔ̄sidatoẽs 7 ẽ. 3 11g. ãni. 7 tres ptes 7. 91. mı̃ta. Stelle g̃ iouis 7 fuit loc̄ ĩ illa hora ꝑꝑ q̄ coopueãt illã stellã sᷓ. 11. ptes 7. 33. mı̃ caĩ. Et sil̄r 7 ꝑꝑ q̄ fuit lõgitudo lõgior ĩ tp̄r nr̃o ĩ. 11. ptib; ũginis oportet ut sit eı̃ loc̄ ĩ illa hora sᷓ. 11. ptes 7. 13. mı̃ta eı̃. Et maı̃festũ ẽ q̄ h̄ stelle ꝑ uisũ sᷓt lõgitu do alõgitudiẽ sua lõgiore orb̄ egrediẽtis centri ĩ illa hora. 300. ptes 7. 20. mı̃ta. Et fuit lõgitudo solis ꝑ motũ suũ mediũ ab illa lõgitudiẽ lõgiore 2. ptes 7. 93. mı̃ta.

Postq̄ g̃ iã explanate sunt iste res. tũc ponat̃ 7 fõma similis eı̃ q̄ d̃clarata fuit h̄ ĩtẽtiõ d̃ re martis. excepto q̄ ponam̄ eã h̄ ɔ̄ueĩẽtẽ cursibus q̄ poı̃t ĩ ɔ̄sidatoẽ. ita ut ĩ ea sit posit̄ orb̄ reuoloĩs q̄ ẽ ĩca pũctũ. b. ante pũctũ a. q̄ ẽ lõgitudo lõgior. Et locus solis ꝑ motum suũ mediũ sit sᷓ pũctũ. l. p̄t illã lõgitudiẽ lõgiorẽ parꝑ. Et ꝑꝑ i° sit 7 sit̄ stelle sᷓ pũctũ. f. post pũctũ. h. Et ẽ lõgitudo lõgior orb̄ reuoloĩs. 7 appliẽt̃ sᷓ i° exẽplũ linee. zbh. 7. bt. 7. eb. 7. fe. Et poducat̃ sᷓ lineã. db. ꝑꝑẽdiclaris. zk. 7 sᷓ lineã. et. ꝑꝑẽdiclaris. doꝫ. 7 ꝑꝑẽdiclaris. bn. et sᷓ lineã. bn. cũ addet̃ ĩ eã, poducte ex h̄ loco ꝑꝑẽdiclaris. ds. ita ut pueĩat ex ꝑꝑẽdiclarib; sᷓficies eqdistan cũ laterũ 7 rectoꝝ ãgloꝝ. Et ẽ sᷓficies. doꝫns. Et q̄ ãglus. aet. q̄ĩ ɔ̄tinet q̄ remanet ad co plẽdũ ĩclũ unũ. 7 ẽ ĩcl̄s orb̄ sigꝝ p̄t. 300. ptes 7. 20. mı̃ta ẽ. 49. ptes 7. 90. mı̃ta s̄ ptes qb; .q. ãgli r̃ti sᷓt. 360. ptes. 7 ãgl̄s. ael. sᷓ istas ptes ẽ due ptes 7. 93. mı̃ta. eı̃t ãgl̄s. tet. tot̄. l. ãglus. bte. sᷓ ptes qõꝫ qb; .q. ãgli r̃ti sᷓt. 360. ptes. 62. ptes. et. 23. mı̃ta. Et s̄ ptes qõꝫ qb; duo ãgli r̃ti sᷓt. 360. ptes. 128. ptes 7. 96. mı̃ta. g° arcus q̄ ẽ sᷓ lineã. bn. ẽ. 128. ptes 7. 96. mı̃ta s̄ ptes qb; ĩclus q̄ d̃sẽbit̃ ĩca t̃anglũ. btn. ortogonũ ẽ. 360. ptes. Et eı̃t l̄a. bn. 106. ptes 7. 20. mı̃ta sᷓ ptes qb; corda. bt. ẽ. 120. ptes. g° sᷓ ptes qb; linea. bt. q̄ est acẽtro orb̄ reuoloĩs ẽ. 11. ptes 7. 30. mı̃ta. erit linea. bn. 10. ptes 7. 12. mı̃ta. Et 7 q̄ ãglus. deoꝫ. s̄ ptes qõꝫ qb; .q. ãgli r̃ti sᷓt. 360. ptes iã posit̄ fuit. 99. ptes 7. 90. mı̃ta. Et s̄ ptes qõꝫ qb; duo ãgli r̃ti sᷓt. 360. ptes ẽ. 119. ptes 7. 20. mı̃ta. Et

ãgl̄s. ꝫde. reliquus sᷓ istas ptes ẽ. 60. ptes 7. 90. mı̃ta. eı̃t arc̄ q̄ ẽ sᷓ lineã. doꝫ. 119. ptes 7. 20. mı̃ta sᷓ ptes qb; ĩcl̄s q̄ d̃sẽbit̃ ĩca t̃anglũ. deoꝫ. ortogonũ ẽ. 360. ptes. 7 erit linea. doꝫ. 103. ptes 7. 38. mı̃ta sᷓ ptes qb; corda. de. ẽ. 120 ptes. g° sᷓ ptes qõꝫ qb; linea. de. est. 2. due ptes 7. 94. mı̃ta. et linea qõꝫ. db. q̄ ẽ acẽt° orb̄ egrediẽtis cẽt̄ ẽ. 60. ptes. eı̃t linea qõꝫ. doꝫ. due ptes 7. 23. mı̃ta. Et linea qõꝫ. bns. tota. 12. ptes 7. 34. mı̃ta s̄ istas ptes. Quaꝑꝑ s̄ ptes qb; corda. bd. ẽ. 120. ptes. eı̃t linea qõꝫ. bs. 24. ptes 7. 10. mı̃ta. Et arcus qõꝫ q̄ ẽ sᷓ eã. 28. ptes 7. 18. mı̃ta. s̄ ptes qb; ĩcl̄s q̄ d̃sẽbit̃ ĩca t̃anglũ. bsd. ortogonũ ẽ. 360. ptes. ãgl̄s g̃. bds. erit. 28. ptes 7. 18. mı̃ta s̄ ptes qb; duo ãgli r̃ti sᷓt. 360. ptes. g° ãgl̄s. bdoꝫ. reliq̄ s̄ istas ptes eı̃t. 144. ptes 7. 96. mı̃ta. Et ãgl̄s. bde. totus sᷓ illud ex̄ eı̃t. 216. ptes. 7. 26. mı̃ta. Et ãglus. bdz. reliq̄ 7 s̄ istas ptes eı̃t. 193. ptes 7. 38. mı̃ta. Quaꝑꝑ arcus q̄ ẽ sᷓ lineam zk. eı̃t. 193. ptes 7. 38. mı̃ta sᷓ ptes qb; ĩculus q̄ d̃sẽbit̃ ĩca triãglũ. dzk. ortogonũ ẽ. 360. partes. Et arc̄ q̄ ẽ sᷓ lineã. dk. eı̃t q̄ remanet ad ɔ̄plẽdũ sẽĩclũ. 7 ẽ. 36. ptes 7. 26. mı̃ta. Et ꝑꝑ illud eı̃t l̄a. zk. una duaꝝ lineaꝝ q̄ sbtẽdũt eas. 113. ptes. 7. 49. mı̃ta. s̄ ptes qb; corda. zd. ẽ. 120. ptes. 7 eı̃t l̄a. dk. s̄ istas ptes. 31. ptes. 7. 31. mı̃nu. g° s̄ ptes qb; linea qũꝫ. dz. est. 2. ptes 7. 94. mı̃ta. 7 linea qõꝫ. db. q̄ ẽ acẽt° orbis egrediẽtis cẽt̄ ẽ. 60. ptes. eı̃t l̄a qõꝫ. zk. due ptes et 31. mı̃ta. 7 l̄a qõꝫ. dk. s̄ illud ex̄. 42. mı̃ta. Et erit linea. kb. reliq̄ s̄ istas ptes. 49. ptes 7. 8. mı̃ta. Et ꝑꝑ i° eı̃t corda. zb. s̄ istas ptes. 49. ptes 7. 12. mı̃ta. Quaꝑꝑ sᷓ ptes qb; l̄a. zb. est. 120. ptes. erit l̄a. zk. 4. ptes 7. 18. mı̃ta. 7 arc̄ q̄ ẽ sᷓ eã. 4. ptes. 7. 8. mı̃ta. s̄ ptes qb; ĩcl̄s q̄ d̃sẽbit̃ ĩca t̃anglũ. bzk. ortogonũ ẽ. 360. ptes. ãglus g̃. zbd. eı̃t. 4. ptes. 7. 8. mı̃ta s̄ ptes qb; duo ãgli r̃ti sᷓt. 360. ptes. 7 ãgl̄s. azb. totus. 7 est ille q̄ ɔ̄phẽd̄ motũ eq̄lẽ ĩ lõgitudiẽ eı̃t s̄ istas ptes. 198. ptes 7. 38. mı̃ta. Et s̄ ptes qõꝫ qb; .q. ãgli sᷓt. 360. ptes. 18. ptes 7. 19. mı̃ta. Et q̄ ãgl̄s. hbt. cũ ãgulo. bzb. q̄ĩ aggiãt̃ ẽ eq̄l̄ duob; ãglis sẽĩctĩ cũ ãgulo. ael. 7 cũ minuit̃ ex eı̃s ĩ h̄ loco ãgl̄s. bzb. pueniũt ãgl̄s. hbt. 7 ẽ ille qui ɔ̄phẽd̄ cursũ stelle alõgitũnẽ lõgiore ĩ orbe reuoloĩs. eı̃t q̄ẽ s̄ istas ptes. 11. ptes 7. 2. mı̃ta. Iã g̃ maı̃fm̄ ẽ nob̄ q̄ ĩ hora illı̃ ɔ̄sidratõnis quã nãrauim̄ fuit lõgitudo stelle iouis. cũ aspexerit ĩ eã ꝑ cursũ suũ mediũ ĩ lõgitudiẽ. 284. ptes. 7. 91. mı̃nu alõgitudiẽ lõgiore. Et fuit ĩ illa hora ĩ orbe egrediẽtis cẽt̄. l. eı̃ loc̄ fuit ꝑ motũ suũ mediũ sᷓ. 22. ptes 7. 48. mı̃ta gemioꝝ. 7 fuit loc̄ eı̃ ĩ diuisitate sup̄ 11. ptes 7. 2. mı̃ta alõgitũnẽ lõgiore ĩ orbe reuolõnis. Nos at̃ iã oñdim̄ q̄ eı̃ lõgitudo fuit ĩ hora h̄itudinis t̃tie alõgitudiẽ lõgiore ĩ orbe reuoloĩs. 182. ptes. 7. 91. mı̃ta. Iã g̃ sᷓfluit eı̃ ĩ tp̄r q̄ ẽ int̃ duas ɔ̄sidratões. c° summa ãnoꝝ egiptioꝝ ẽ. 311. ãni. 7. 128. dies, diminuta cũ hora una p̄t reuolões ĩteg̃s diuisitatis. 7 sᷓt. 304. reuolões. 104. ptes 7. 94. mı̃ta. Et i° 7 ẽ ɔ̄ꝑꝑiq̄m sᷓfluitatis diuisitatis q̄ iucit̃, puenisse



nob p mot^9 medios q̄s fecim^9 an. Nos eī ex hijs cīs
tez eq̄uim^9 motū eī ī die diuiſe ptes q̄ puciūt ex
nuō diuersitatis reuolōnū p nūz dieꝝ q̄ puciūt ex tp̄e
q̄ fuit īt duas ɔſidratōes. Ca. 8. ī ɔ̄ſeptōe radicꝝ

Et ī h̄ q̄ q̄z tp̄s q̄ fuit īt ānū motuū stelle iouis re
p̄mū ānoꝝ nabuchodonosor āniſetut aput uolubi
egyptios adie p̄o eī a medietate diei. & īt ɔſidratio liū.
nē āntiquā dictā. ē ex ānis egyptijs. 406. āni. & 316.
dies. & medietas & q̄rta diei fere. & q̄ pueīt ī hoc
tp̄e ex diuersitate ī lōgitudiē q̄dē ē. 248. dies ptes
& 13. mīt. & ī diuersitate q̄dē. 290. ptes & 48. mīt. cūc
si nos minuerim^9 h̄ duo unūq̄q̄ ex ſuo relatiuo
ex duobz locis q̄ nr̄rauim^9 ī ɔſidratōe. erit nob ra
dix stelle iouis & p motū ſuū medium ī illa hora
eadē positaꝝ locis reliq̄ꝝ stellaꝝ. In lōgitudiē q̄dē
st̄. 8. ptes & 21. mīnuta libre. & ī diuersitate q̄dē st̄. 186.
ptes & 8. mīta. a lōgitudiē lōgiore ī orbe reuolōnis.
Et p̄p īd idē erit & radix lōgitudīs lōgioīs orb egre
dietis cet̄ ſup. 2. ptes & 9. mīnuta agīs. Ca. 9. ī ɔ̄cla

Et q̄z iā remāſit ratōne egressiōis acētri ſa
nobis ī h̄ loco ut ɔ̄clarem^9 tūi & lōgitudinis eī
diuersitatē & radices q̄ uteī ī stella ſaturni lōgioris.
q̄. tūc accepim^9 ē p̄mū eā ſpeculādo ī lōgitudiē lon
giore. & ſūma egressiōis orb egredietis cēt acent^9
sic fecim^9 ī reliq̄s stellis tā loca h^9 stelle ī habitudi
nibz q̄ noiant̄ extremitas noctis. ī qbz fuit stella
ɔdiamet̄lis soli p curſū ſuū mediū. Et p̄ma haꝝ
hītudinū ī qbz ɔſideraum^9 cū īstrumētis ɔſidratōis
fuit ī āno ūdecimo ānoꝝ adriani ī mēſe mathor
ap egyptios ī die ſeptimo eī ī p̄a hora noctis quā
ſeq̄t̄ dies octauus. & iuenim^9 eā ī pte una & 13. mīnutis libre.

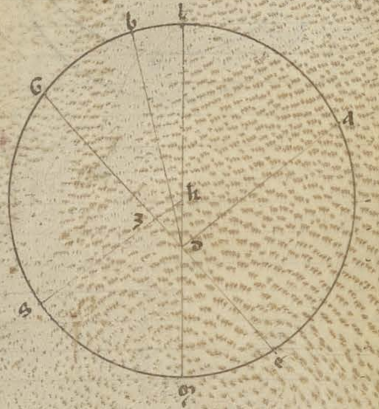
Et ī hītudiē q̄dē ſ̄a ɔſidrauim^9 eā ī āno. 17. ānoꝝ ad
riani ī mēſe ap egyptios athica ī die. 18. eī. hora
āt ɔdiamet̄tōis uere. & loci stelle ī ea inuēnim^9 cū
oppōtōe īt ea & īt loc q̄ ſciuim^9 ex eis p ɔſidratōnes
q̄ puenerīt nob ap ɔdiamet̄tōnē. pueīt g^o nobis
hora p̄t. 8. horas a medietate diei tomin. 18. et
pueīt loc^9 stelle ī. 9. ptibz & 50. mīnutis ſagittarij.

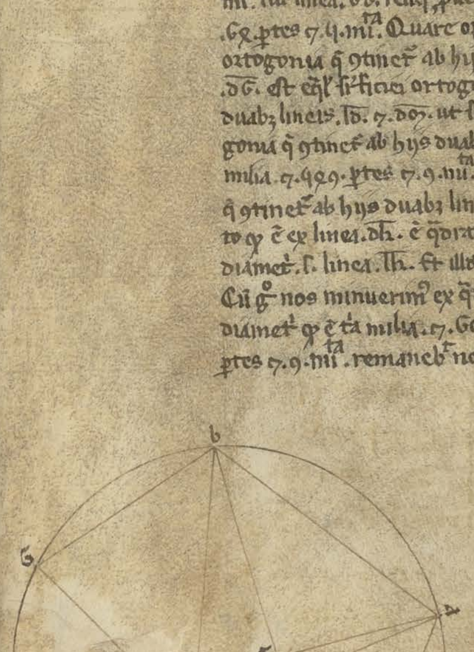
In hītudiē āt t̄tia ɔſidrauim^9 eā ī āno uigeſſimo
ānoꝝ adriani & ī mēſe meſure ap egyptios ī die ui
geſſimo q̄rto eī. & inuēnim^9 horā ɔdiamet̄tōnis
uere ſ̄ illō ex^9. & iuenim^9 eā fuiſſe ī ip̄a medieta
te diei tomī uigesimi q̄rti. & inuēnim^9 locū eī. et
iuenim^9 ip̄z ī. 18. pte & 18. mīnutis captorni. haꝝ g^o
duaꝝ lōgitudinū q̄dē lōgitudis īt habitudinē p̄a
& īt hītudinē ſ̄a ſūma ē. 6. āni & 70. dies. & 22.
hore. Et ptiū curſus stelle q̄ uideī ē. 68. ptes
& 27. mīnuta. & lōgitudis q̄dē īt hītudinē ſ̄a & īt hītu
dinē t̄tiā ſūma ē tres āni egyptij. & 34. dies. & 20.
hore. Et ptiū ſ̄ illō ex^9 est. 38. ptes & 38. mīnuta. Et
q̄ pueīt ex ptibz curſus medij ī lōgitudiē ē ſ̄z
diuersitudinē uniūſ tp̄is q̄dē lōgitudis p̄e ē. 74.
ptes & 23. mīnuta. & tp̄is q̄dē lōgitudis ſ̄e ē. 37. ptes
& 42. mīnuta. Et q̄z iā explanate st̄ iste due lōgi

tudies. tc̄ nos affirmabim^9 & q̄ itedim^9 p illam
eādē itētōnē. & q̄ p̄mū uideī ſ̄ q̄ orb egredietis
cētr̄ ſit un^9 ſ̄ hūc modū. ponā g^o formā ſimilē
huic formē quā fecim^9 ī hac itētōe ɔ̄monſtrātōnis
ut ſit res una. Et q̄z arcus. bg. orb egredietis
cētr̄ ī quo posit^9 est ſbtēdi orb ſigꝛ. 38. ptibz. & 38.
mīnutis. erit āgls. bdg. & ſ̄. āgls. edh. q̄z ē aput
cētrū orb ſigꝛ ſ̄ ptes q̄dē qbz. 8. āgli ſ̄ti st̄. 360.
ptes. 38. ptes & 38. mīnuta. Et ſ̄ ptes q̄dē qbz duo
āgli ſ̄ti st̄. 360. ptes. 69. ptes. & 8. mīnuta. Opor
tet g^o p̄p illō, ut arc^9 q̄ ē ſup lineā. eh. 69. ptes
& 8. mīnuta. ſ̄ ptes qbz cīrculus q̄ ɔ̄ſcribit cīrca triangu
lū. deh. ortogoniū ē. 360. ptes. Et erit lī. eh.
una duaꝝ ɔtinēcīū āgluꝫ rectū. 68. ptes & 4.
mīnuta. ſ̄ ptes qbz corda. de. est. 120. ptes. Et ſ̄
h̄ ex^9 q̄z arc^9. bg. orb egredietis cētr̄ ē. 37. ptes
& 42. mīnuta. erit āgls. bcg. & q̄z ē aput lineā cir
cūductā. 37. ptes & 42. mīnuta. ſ̄ ptes qbz duo
āgli ſ̄ti st̄. 360. ptes. Sz āglus. dch. iā oſtēſū
ē q̄ ē. 110. ptes & 42. mīnuta. g^o āglus. bch. totus
erit. 148. ptes & 28. mīnuta. & erit āglus. ebh. reliq̄
ſ̄ iſtas ptes. 31. pars & 16. mīnuta. Oportet g^o p̄pt̄
id ut ſit arc^9 q̄ ē ſ̄r lineā. eh. 31. pars & 16. mīnuta.
ſ̄ ptes qbz cīrculus q̄ ɔ̄ſcribit cīrca triangluꝫ. beh. orto
goniū est. 360. ptes. Et erit linea. eh. 32. ptes
& 20. mīnuta. ſ̄ ptes qbz corda. be. ē. 120. ptes. g^o ſ̄
ptes qbz linea. eh. est. 68. ptes & 4. mīnuta. & linea
.ed. est. 120. ptes. erit linea. be. 252. ptes & 21.
mīnuta. Et q̄z arc^9. abg. tot^9 ſbtēdit orb ſigꝛ ptibus
aggatis duaꝝ lōgitudinū. & st̄. 103. ptes & minuti
uniꝰ. erit āglus. adg. & q̄z ē ap cētr̄ orb ſigꝛ. 103. p
tes & minuti uniꝰ ſ̄ ptes qbz. 8. āgli ſ̄ti st̄. 360.
ptes. Et p̄p īd erit āglus q̄ ſeq̄t̄ eū. & ē āgls. adc.
ſ̄ iſtas q̄dē ptes. 76. ptes & 49. mīnuta. & ſ̄ ptes qbz
duo āgli ſ̄ti st̄. 360. ptes. erit. 143. ptes & 48. mīnuta.
Oportet g^o p̄p illō ut ſit arc^9 q̄ ē ſup lineā. ez.
143. ptes & 48. mīnuta. ſ̄ ptes qbz cīrculus q̄ ɔ̄ſcribitur
cīrca triangluꝫ. dez. ortogoniū ē. 360. ptes. Et
erit linea. ez. 116. ptes & 44. mīnuta. ſ̄ ptes qbus
corda. de. est. 120. ptes. & ſ̄ h̄ ex^9 q̄z arc^9. abg.
orb egredietis cētr̄ ſūma ē. 113. ptes & 34. mīnuta.
erit āgls. acg. & q̄z ē ap cīrcūferēcīā. 113. ptes & 34.
mīnuta. ſ̄ ptes qbz duo āgli ſ̄ti st̄. 360. ptes. Sz iſtis
ptes fuit āgls. adc. 143. ptes & 48. mīnuta. g^o āgls. caz. re
liq̄ erit ſ̄ iſtas ptes. 92. ptes & 27. mīnuta. Oportet g^o p̄p
id ut ſit arc^9 q̄ ē ſ̄r lineā. cz. 92. ptes & 27. mīnuta. ſ̄ ptes
qbz cīrculus q̄ ɔ̄ſcribit cīrca triangluꝫ. acz. ortogoniū ē. 360.
ptes. & erit linea. cz. 86. ptes & 39. mīnuta. ſ̄ ptes qbz corda
.ac. est. 120. ptes. g^o ſ̄ ptes qbz linea. ez. ſ̄ q̄ oſtēſū est
est. 116. ptes & 44 mīnuta. et linea. cd. est. 120. ptes.
erit linea. ca. 161. pars & 44. mīnuta. Et q̄z arc^9. ab. or
bis egredietis cētr̄ ē. 74. ptes & 23. mīnuta. erit āgls. aeb.
q̄z ē ap cīrcūferēcīā. 74. ptes & 23. mīnuta. ſ̄ ptes qbus
duo āgli ſ̄ti st̄. 360. ptes. oportet g^o p̄p id ut ſit

arcus et q est sr linea. af. 74. ptes 7.33. minuta. s. ptes qbus circulus q describitur circa triangulum. aef. ortogonium est 360. ptes. Et erit arcus q est sr lineam. ef. ptes reliq que ad complendum semicirculum 7 st. 103. ptes 7.17. minuta. linea g. af. una duar linearum q subtendunt eis erit 73. ptes 7.39. minuta. s. ptes qbus corda. ea. est. 120. ptes. 7 erit linea. ef. s. istas ptes. 93. ptes 7.24. minuta. Oportet g. pp. id ut sit s. ptes qbus linea. de. s. q ostensum e. e. 161. pars 7.44. minuta. 7 linea. de. est. 120. ptes. linea. af. 99. ptes 7.23. minuta. 7 linea. ef. s. illud exemplum. 127. ptes 7.41. minuta. Sz s. istas ptes fuit ostensum q linea. eb. tota est. 242. ptes 7.41. minuta. g linea. fb. reliq e. 123. ptes 7.40. minuta. s. ptes qbus linea. af. est. 99. ptes 7.23. minuta. 7 erit quadratum q e ex linea. fb. 14. milia 7.483. ptes 7.22. minuta. 7 quadrati q e ex linea. af. s. id exemplum e. 9. milia. 7.877. ptes 7 2 minuta. et qn aggregabuntur erit ex eo quadratum q e ex linea. ab. 7 est. 24. milia 7.360. ptes et 24. minuta. Erit g linea. ab. i longitudine. 149. ptes 7.38. minuta. s. ptes qbus fuit linea. ed. 120. ptes. 7 linea. ea. s. illud exemplum. 161. pars 7.46. minuta. Sz s. ptes qbus diametrus orbis egredientis centri e. 120. ptes. erit linea. ab. 73. ptes 7.39. minuta. Et id est qa subtendit arcui cuius summa e. 74. ptes 7.33. minuta. g s. ptes qbus linea. ab. e. 73. ptes 7.39. minuta. 7 diametrus orbis egredientis centri. 120. ptes. erit linea qdz. ed. 44. ptes 7.23. minuta. et linea qdz. ea. 73. ptes 7.33. minuta. oportet g pp id ut sit arcus. ae. 7 orbis egrediens centri. 77. ptes 7 minutum unum. et sit arcus. eabG. totus. 190. ptes 7.36. minuta. Et manifestum e q arcus. Ge. reliquus e. 169. ptes 7.23. minuta. Et pp illud erit linea. Ge. 119. ptes 7.28. minuta fere s. ptes qbus diametrus orbis egredientis centri e. 120. ptes. assumam itaque centrum orbis egredientis centri in portione. eabG. q fuit maior semicirculo. 7 sit punctum. h. 7 protrahatur sr ipsum 7 sr punctum. d. diametrus orbis egredientis centri q transeat p ambo centra. sitque linea. lhdm. 7 producatur a puncto. h. sr lineam. Ge. perpendicularis. hz. 7 protrahatur usque ad punctum. s. Et qa s. ptes qbus diametrus. lm. est. 120. ptes. linea. eG. tota iam ostensum e qd e. 119. ptes 7.28. minuta. 7 linea. ed. 44. ptes 7.23. minuta. tunc linea. Gd. reliqua proveniet nobis s. istas ptes. 73. ptes 7.4. minuta. Quare oportet pp qd superficies ortogonia q continetur ab hys duabus lineis. ed. 7. dG. est equalis superficiei ortogonie q continetur ab hys duabus lineis. ld. 7. dm. ut sit nobis superficies ortogonia q continetur ab hys duabus lineis. ld. 7. dm. tria milia 7.433. ptes 7.9. minuta. Sz ex superficie ortogonia q continetur ab hys duabus lineis. ld. 7. dm. cum quadrato q e ex linea. dh. e quadratum q e ex medietate diametri. s. linea. lh. Et illud e tria milia 7.600. ptes. Cum g nos minuerimus ex quadrato q e ex medietate diametri q e tria milia. 7.600. ptes. tria milia 7.433. ptes 7.9. minuta. remanebit nobis quadratum q e ex linea

dh. s. istas ptes. 40. ptes 7.41. minuta. proveniet g linea. dh. i longitudine 7 e linea q e inter duo centra. 7. ptes 7.8. minuta fere s. ptes qbus diametrus orbis egredientis centri e. 120. ptes. 7 et qa medietas linee. Ge. e. 49. ptes 7.33. minuta. s. ptes qbus diametrus. lm. e. 120. ptes. Et iam ostensum e q linea. ed. s. istas ptes e. 44. ptes 7.23. minuta. tunc linea. dz. reliqua proveniet nob. 3. ptes 7.21. minuta. s. ptes qbus fuit linea. dh. 7. ptes 7.8. minuta. Oportet g pp illud ut s. ptes qbus corda. dh. e. 120. ptes. sit linea. dz. 73. ptes 7.11. minuta. 7 arcus q e sr eam. 74. ptes 7.10. minuta. s. ptes qbus circulus q describitur circa triangulum. dhz. ortogonium e. 360. ptes. angulus g. dhz. s. ptes quorum qbus duo anguli recti sunt. 360. ptes. erit. 74. ptes. et 10. minuta. et s. ptes quorum qbus. 4. anguli recti sunt. 360. ptes. erit. 37. ptes 7.34. minuta. Et qa ipse e apud centrum orbis egredientis centri. proveniet nobis arcus. am. 37. ptes 7.34. minuta. arcus at. Go. qa e medietas arcus. Gse. est 83. ptes 7.33. minuta. g arcus. Gl. reliquus q e a longitudine longiore ad habitudinem tertiam erit. 47. ptes 7.33. minuta. Sm istas nu ptes positus fuit arcus. Gb. 37. ptes. 7.42. minuta. g arcus. lb. reliquus 7 e ille q e a longitudine longiore ad habitudinem secundam erit. 19. ptes 7.41. minuta. Et s. hoc exemplum qa arcus. ab. e positus. 74. ptes 7.33. minuta. tunc arcus. al. reliquus. 7 e ab habitudine prima ad longitudinem longiorem erit. 44. ptes 7.42. minuta. Et qa centrum orbis revolutionis non revolvitur sr hunc orbem egrediens centri. sz sr orbem q signatur sr centrum medium inter duo puncta. d. 7. punctum. h. 7 cum longitudine. hl. invenimus s. q proveniet ex eo sicut fecimus in reliquis stellis sr equalitates q sunt inter has longitudines 7 inter longitudines q inveniuntur in orbe signorum. primus erunt iste proportiones fere. si referentur cursus orbis revolutionis ad orbem egredientis centri quem narravimus. p quem e diversitas q e necessaria pp orbem signorum. Et id e ut ponamus in tali qualis e hoc intento ex demonstratione in habitudine prima sz q stella sit posita in figura elongata a puncto qdz. l. 7 e longitudo longior. Et qa angulus. bzs. 7 e angulus cursus equalis in longitudine. s. angulus. dzh. s. ptes quorum qbus. 4. anguli recti sunt. 360. ptes. iam ostensum e q e. 44. ptes 7.42. minuta. 7 s. ptes quorum qbus duo anguli recti fuit 360. ptes e. 11. ptes 7.33. minuta. erit arcus q e super lineam. dh. 11. ptes 7.33. minuta. s. ptes qbus circulus q describitur circa triangulum. dzh. ortogonium e. 360. ptes. 7 erit arcus q e sr lineam. zh. q remanet ad complendum semicirculum. 7 e. 168. ptes 7.16. minuta. g linea. dh. una duarum linearum q subtendunt eis. erit. 99. ptes 7.20. minuta. s. ptes qbus corda. dz. est. 120. ptes. 7 linea. zh. s. istas ptes erit. 67. ptes 7.20. minuta. Oportet g pp illud ut sit sz ptes quorum qbus linea. dz. q e inter duo centra e tres ptes 7.38. minuta. 7 linea qdz. da. 7 e ea q e a centro orbis egredientis centri e. 60. ptes. linea. dh. due ptes 7.47. minuta. 7 linea. zh. sz illud exemplum due ptes. 7 qa cum quadratum q e ex linea. dh. minuitur ex quadrato q e ex linea. da. e ex eo quadrati q e ex linea. ah. proveniet nobis linea. ah. s.

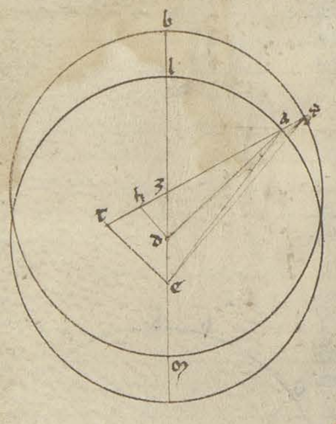


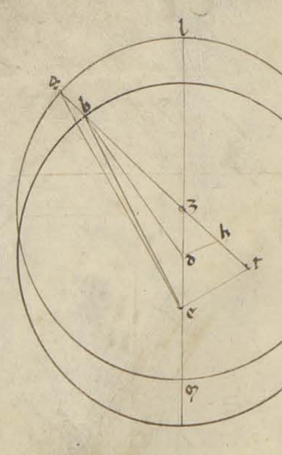


istas ptes .49. ptes 7.46. min. 7 s illud ex quo li
.zh. est eqlis linee .th. 7 linea .te. e dupla linee
.hd. erit linea .at. tota .61. pars 7.46. min. s par
tes qbz linea .et. est .4. ptes 7.48. min. Et pp illd
erit corda .ac. s istas ptes .62. ptes 7.13. min. x
Oportet g pp illd ut sit s ptes qbz corda .ac. est
.120. ptes. linea .et. .11. ptes 7.21. minuta. Et arcus q e
sr ea .10. ptes 7.41. minuta fere s ptes qbz circls qui
dscbit circa tangluz .aet. ortogoniu e .360. ptes.
angls g .eat. est .10. ptes 7.41. minuta s ptes qbz duo
angli recti st .360. ptes. Et q qr s ptes qbz linea .et.
e .4. ptes 7.48. min. e linea .zs. 7 e ea q est acentro orb
egredientis cent. 60. ptes. 7 linea .zt. .8. ptes. 7 ma
nifestu e q linea .ts. tota e .68. ptes. 7 pueniet
nob corda .es. s istas ptes .68. ptes 7.16. minuta. tc
s ptes qbz corda .es. est .120. ptes. erit linea .et.
.11. ptes 7.2. minuta. Et erit arcus q e sr ea .10. ptes
7.33. min. s ptes qbz circls q dscbit circa tangluz
.ets. ortogoniu e .360. ptes. oportet g pp id ut x
sit anglus .est. q .10. ptes 7.33. min. s ptes qbus
duo angli rti st .360. ptes. Dm istas u ptes e ostsu qd
angls .eat. est .10. ptes 7.41. minuta. g angls .aes. reliqs 7 est
angls sflutatis qntte s ptes qbz qbz duo angli rti st .x
.360. ptes est .18. min. 7 s ptes qbz qbz .8. angli rti sut
.360. ptes e .9. minuta. Sz h stella fuit uisa i habitu
dine pma sr linea .ac. 7 ei locus fuit sr pte una 7
.13. minuta libre. Manifestu e g q si centru orb reuolo
nis no reuolueret sr circluz .al. sz sr circluz .bs. esset
hic circli sr punctu .s. 7 uideret stella sr linea .es. p
cete locu suu sr punctu .a. .9. minus. Et esset ei lo
cus sr pte una 7.8. minuta libre. 7 h e forma illius.

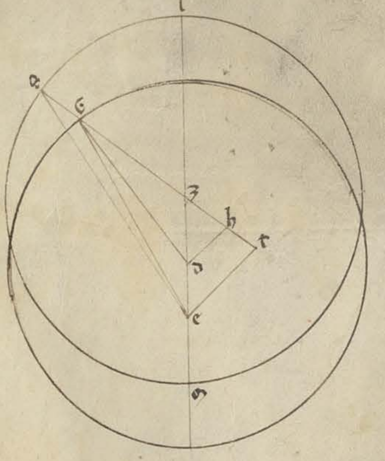
Deni pona q forma habitudis se i centrone huic
silli ex declaratone s q stella i forma sit posterior a
longitudine longiore. Et qr arcus .ls. orb egredientis x
cent ia ostsu e q e .19. ptes 7.41. min. erit anglus
.bzl. 7 angls q q e sr cap ei 7 e angls .dzh. sm
ptes qbz qbz .8. angli rti st .360. ptes .19. ptes
7.41. min. Et s ptes qbz qbz duo angli rti st .360.
ptes .39. ptes 7.22. min. Oportet g pp id ut sit ar
cus q est sr linea .dh. .39. ptes 7.22. minuta s ptes
qbz circls q dscbit circa tangluz .dzh. ortogoniu
e .360. ptes. 7 erit arcus q e sr linea .zh. ptes re
liqua ad oplendu seicircluz. 7 st .140. ptes 7.18.
x minuta. linea g .dh. una duaz lineaz q subtendut
eis erit .80. ptes 7.24. min. s ptes qbz corda .dz.
e .120. ptes. 7 linea .zh. s istas ptes erit .112. p
tes. 7.42. minuta. Oportet g pp illd ut sit s ptes
qbz linea .dz. est .3. ptes 7.38. minuta. 7 linea .db.
q e acentro orb egredientis cent e .60. ptes. linea .dh.
pars una 7.13. minuta. 7 linea .zh. s illd ex tres
ptes 7.21. minuta. 7 qr cu qdratu q e ex linea .dh.
minuit ex qdrato q e ex linea .db. est ex illo q
dratu q e ex linea .bh. tuc linea .bh. erit s istas
ptes .59. ptes 7.49. min fere. Et s illd ex quo li

nea .zh. est eqlis linee .ht. 7 linea .et. est dupla
linee .dh. pueniet nob linea .bt. tota .63. ptes.
7.20. min. s ptes qbz linea .et. est due ptes et
.26. mi. Quapp erit corda .eb. s istas ptes .63.
ptes 7.23. minuta. g s ptes qbz corda .be. e .120.
ptes. erit linea .et. .8. ptes 7.36. min. 7 erit
arcus q est sr ea .8. ptes 7.28. minuta s ptes qbus
circls q dscbit circa triangluz .bet. ortogoniuz est
.360. ptes. Oportet g pp illd ut sit angls .ebt.
q .8. ptes 7.28. minuta s ptes qbz duo angli recti
st .360. ptes. Et silr q qr s ptes qbz linea .zs.
q est acentro orb egredientis cent e .60. ptes. p
ueit linea .zs. q .zt. 6. ptes 7.22. min. erit no
bis linea .st. tota .66. ptes 7.22. minuta. s ptes
qbz posita e linea .te. due ptes 7.26. minuta. 7 pp illd
erit corda .es. s istas ptes .66. ptes 7.24. minuta. x
Oportet g pp illd ut sit s ptes qbz corda .es.
e .120. ptes. linea .et. .8. ptes 7.23. minuta. Et arcus
q e sr ea .8. ptes 7.12. minuta s ptes qbz circls q de
scribit circa triangluz .ets. ortogoniuz e .360. p
tes. angls g .est. est q .8. ptes 7.12. minuta s ptes
qbz duo angli rti st .360. ptes. Ia at ostsu fuit
q angls .ebt. s istas ptes e .8. ptes 7.28. minuta.
g angls .bes. reliqs erit s istas qbz ptes .12. min.
7 s ptes qbz qbz .8. angli rti st .360. ptes. 6. min.
Manifestu e g hic q stella qr i hitudine sa quo
fuit uisa sr linea .eb. locus ei fuit sr .9. ptes 7
.80. min sagittarij. tuc si fuisset uisa q sup li
nea .es. esset ei locus sr .9. ptes 7.86. minuta sagit
tarij. Ia uo fuit ostsu q eius locus fuit i ha
bitudine pa s h ex sr pte una 7.8. minuta lib. Mani
festu g q longitudo q est it hitudinez pma 7 it
hitudinez saz pucitet si fuisset stella uisa i or
be .ls. egredientis cent. 68. ptes 7.82. minuta orbis
signoz. Et h e forma illius. Et silr q pona descrip
tone hitudis tcie s silitudinez forme q posita est x
i habitudine sa. Et qr arcus .ls. ia ostsu e q e .41.
ptes 7.83. min. erit angls .lzs. s. angls .dzh. sm
ptes qbz qbz .8. angli rti st .360. ptes .41. ptes
7.83. minuta. Et s ptes qbz qbz duo angli rti st .360.
ptes .114. ptes 7.26. min. oportet g pp illd ut
sit arcus q est sr linea .dh. .114. ptes 7.26. minuta x
s ptes qbz circls q dscbit circa tangluz .dzh. orto
goniu e .360. ptes. 7 erit arcus q est sr linea .zh.
ptes reliq ad oplendu seicircluz. 7 st .68. ptes et
.38. minuta. g linea .dh. una duaz lineaz q subtendu
t eis e .101. ps 7.24. minuta. s ptes qbz corda .dz.
e .120. ptes. 7 linea .zh. s istas ptes e .68. ptes
7.6. minuta. oportet g pp illd ut sit s ptes qbz linea
.dz. e tres ptes 7.38. minuta. 7 linea .dg. q e acentro
orb egredientis cent. 60. ptes. linea .dh. tres ptes
7 minutu unu. 7 linea .zh. s illd ex pars una
7.48. minuta. Et q qr cu qdratu q e ex linea .dh. x
minuit ex qdrato q e ex linea .dg. est ex eo q

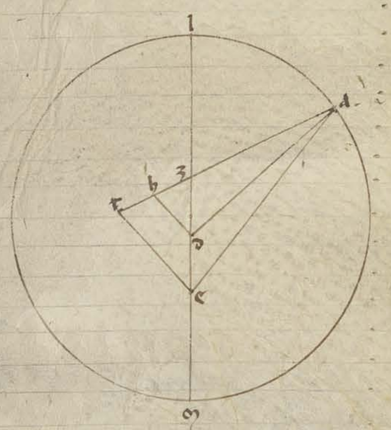


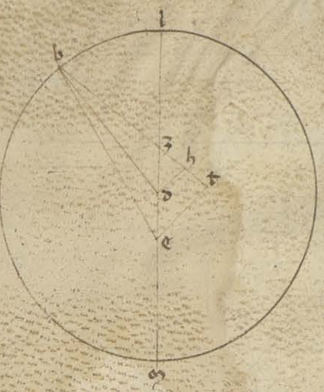


dratū q ē ex linea. hG. tūc linea. hG. pueit nobis
ꝑ istas ptes. 49. ptes 7. 46. mīta. 7 ꝑ istud ex quo qz lī
zh. ē eqł linee. th. 7 linea. et. ē dupla linee. dh.
pueiet nob linea. Gt. tota. 61. pars 7. 40. mīta.
ꝑ ptes qbz linea. et. est. 6. ptes 7 duo mīta. Qua
ꝑꝑ erit corda. eG. ꝑ istas ptes. 62. ptes 7. 8. mīta.
gº ꝑ ptes qbz corda. Ge. est. 120. ptes. erit linea.
et. 11. ptes 7. 39. mīta. Et erit arc9 q ē sr ca. 11. ptes
7. 9. mīta fere. ꝑ ptes qbz ccł's q dscibit̄ cca tangu
lū. Get. ortogoniū ē. 360. ptes. Oportet ḡº ꝑꝑ id
ut agł's. tGe. 7. 11. ptes 7. 9. mīta. ꝑ ptes qbz duo
anguli rcti st. 360. ptes. Et silr qz ꝑ ptes qbz linea
zg. q ē acētº orb' egredietis cēt'. ē. 60. ptes. linea
zt. pueit tres ptes 7. 88. mīta. tūc lī. gt. tota pue
niet nob. 63. ptes 7. 88. mīta. ꝑ ptes qbz fuit linea
et. 6. ptes 7 duo mīta. Et ꝑꝑ id erit corda. es. ꝑ in
istas ptes. 68. ptes 7. 4. mīta. gº ꝑ ptes qbz corda
es. est. 120. ptes. erit linea. et. 11. ptes. 7. 18. mīta.
Erit. gº arcus q ē sr ca. 10. ptes 7. 89. mīta. ꝑ ptes
qbz ccł's q dscibit̄ cca tangluz. ets. ortogonii est
360. ptes. Oportet gº ꝑꝑ illd ut sit anglus. est. 7. 10.
ptes 7. 89. mīta ꝑ ptes qbz duo angli rcti st. 360. ptes.
Scdm istas u ptes ē oniū q angł's. eGt. est. 11. ptes
7. 9. mīta. gº angł's. Ges. reliq erit ꝑ istas ptes q̄tez
20. mīta. 7 ꝑ ptes qōz qbz. 2. angli rcti st. 360. ptes.
10. mīta. Quare oz ꝑꝑ q stella ē i hitudie tcia ut
qn fuit visa sr linea. eG. sit tūc ei loc9 sr. 18.
ptes 7. 18. mīta captōni. tūc maifm ē q si ouenī
ret ut eēt sr linea. es. eēt ei loc9 sr. 18. ptes
7. 28. mīta captōni. 7 eēt q lōgitudo q uidet̄ it
hitudiez ꝑaz 7 it hitudiez tciā q iueit̄ i orbe
ds. egredietis cēt. 38. ptes 7. 38. mīta. ptr q gi
qtētī fuim9 eo q hec duę lōgitudies sigficat
i hac eadz itētōe. iuciem9 lōgitudiez i eo qd ē
it cētrū orb' sigx 7 it cēt' orb' egrediens cēt'
q ophendit moni orb' reuołōis eqlē. s. lineā eq̄lē linee
ez. 6. ptes 7. 40. mīta fere. ꝑ ptes qbz diameter9 orb' egre
diens cēt' ē. 120. ptes. Et iueiem9 arc9 ꝑ arc9 orb' egdi
entis cēt'/ arcū qōz q ē ab hitudie ꝑma ad lōgitudiē
lōgiorē. 48. ptes 7. 4. mīta. et arcū qōz q ē alōgitudiē
lōgiore ad hitudinē scdaz. 18. ptes 7. 38. mīta. Et ar
cū qōz q ē alōgitudie lōgiore ad hitudiez tciā. 46.
ptes 7. 30. mīta. Et hec q̄titates posite iā atrepte
fuerit hic cū ꝑ ueritatē. ꝑꝑ q sr flūitates arcuū or
bis sigx pueiūt ꝑ ista cū similes illis q ꝑcesserūt
ꝑ ꝑꝑietatē. Et q lōgitudies stelle q uidet̄ iueiūtur
oueiētes lōgitudibz q repiūt̄ p osiuatōes ꝑ q dcla
rabit̄ nob p hmōi opatōnes. Ponā itaqz figāā
hitudis ꝑme i orbe egrediens cēt tm referētē r
cētrū orbis reuołōnis. Et qz angł's. azl. qz suppōit̄
orb' egredietis cēt'. 48 ~~ptes~~ ptibz 7. 4. mītis ē ꝑ in
ptes qōz qbz. 2. angli rcti st. 360. ptes. 48. ptes et
4. mīta. 7 ꝑ ptes qbz qōz duo angli rcti st. 360. ptes.
ē ipē angł's q ē sup cap ei9. s. angł's. dzh. 118. ptes



7. 10. mīta. erit arc9 q ē sr lineā. dh. 118. ptes 7. 10. mīta.
ꝑ ptes qbz ccł's q dscibit̄ cca tāgluz. dzh. ortogoniū
ē. 360. ptes. 7 erit arc9 q est sr lineā. zh. q remanet
ad oplēdū semicirculū. 7 ē. 64. ptes 7. 40. mīta. linea gº
dh. una duaz linearz q sbtēdūt eis/ ē. 100. ptes et
88. mīta. ꝑ ptes qbz corda. dz. est. 120. ptes. 7 linea
zh. ꝑ istas ptes ē. 64. ptes 7. 13. mīta. Oportet gº ꝑꝑ
illd/ ut sit ꝑ ptes qbz linea. dz. 7 ē corda q ē int'
duo cētra/ est tres ptes 7. 24. mīta. 7 linea. da. q est
acētº orb' egredietis cēt'. ē. 60. ptes. linea. dh. duę
ptes 7. 42. mīta. 7 linea. zh. ꝑ illud ex quo pars una.
7. 41. mīta. Et qz qz cū q̄dratū q ē ex linea. dh. mi
nuit̄ ex q̄drato q ē ex linea. ad. est ex q̄dratū qd
ē ex linea. ah. tūc linea. ah. cū pueiet nob ꝑ istas
ptes. 49. ptes 7. 46. mīta. Et ꝑ illd ex quo qz linea. zh.
ē eqł linee. ht. 7 linea. et. est dupla linee. dh. r
tūc linea. at. tota pueiet nob. 61. ps 7. 81. mīta.
ꝑ ptes qbz pueit linea. et. 4. ptes 7. 88. mīta. Et
ꝑꝑ illd erit corda. ea. 62. ptes 7. 3. mīta. gº erit ꝑ
ptes qbz corda. ae. ē. 120. ptes. linea. et. 11. ptes
7. 4. mīta. Et erit arc9 q ē sr ca. 10. ptes 7. 36. mīta. ꝑ
ptes qbz ccł's q dscibit̄ cca tāgluz. aet. ortogonium
ē. 360. ptes. oportet gº ꝑꝑ illd ut sit angł's. eaz. 10. ptes
7. 36. mīta. ꝑ ptes qbz duo angli rcti st. 360. ptes. Sz ꝑ
ptes istas fuit posit9 angł's. azl. 118. ptes 7. 10. mīta.
gº angł's. ael. reliq erit ꝑ istas qōz ptes. 103. ptes. et
38. mīta. Et ꝑ ptes qōz qbz. 2. angli rcti st. 360. ptes. erit
41. pars 7. 81. mīta. Scdm istas gº ptes fuit stella i hitu
die pa pcedes lōgiorē lōgitudiez. Et ponā q i forā
simili huic dscptōnē habitudis ꝑe. Et qz angł's. bzl.
ꝑ ptes qōz qbz. 2. angli rcti st. 360. ptes. iā oniū est
q ē. 18. ptes 7. 38. mīta. 7 ꝑ ptes qōz qbz duo anguli
rcti st. 360. ptes. ē ipē 7 angł's q est sr caput eius.
7 ē angł's. dzh. 31. ptes 7. 16. mīta. erit arc q ē sr lī
dh. 31. ptes 7. 16. mīta. ꝑ ptes qbz ccł's q dscibitur
cca tāgluz. dzh. ortogoniū ē. 360. ptes. Et erit arc9
q ē sr linea. zh. ptes reliq ad oplēdū semicirculū. et
st. 182. ptes 7. 88. mīta. linea gº. dh. una duaz line
arz q sbtēdūt eis/ erit. 38. ptes 7. 20. mīta. ꝑ ptes qbz
corda. dz. ē. 120. ptes. 7 linea. zh. ꝑ istas ptes ē
113. ptes 7. 83. mīta. oportet gº ꝑꝑ illd ut sit ꝑ ptes
qbz linea. dz. est. 3. ptes 7. 24. mīta. 7 linea. db. q ē
acētro orb' egdiens cēt ē. 60. ptes. linea. dh. pars
una 7. 4. mīta. 7 linea. zh. ꝑ illd ex quo tres ptes 7. 18.
mīta. 7 qz cū q̄dratū q ē ex linea. dh. minuit̄ ex q̄
drato q ē ex linea. db. ē ex eo q̄dratū q ē ex linea
bh. pueit nob linea. bh. ꝑ istas ptes. 49. ptes 7. 49.
mīta. Et ꝑ illd ex quo qz linea. zh. ē eqł linee. ht. 7 linea
et. est dupla linee. dh. pueiet nob linea. bt. to
ta. 63. ptes 7. 13. mīta. ꝑ ptes qbz pueit linea. et.
duę ptes 7. 10. mīta. Et ꝑꝑ illd erit corda. eb. ꝑ istas
ptes. 63. ptes 7. 14. mīta. gº ꝑ ptes qbz corda. eb. est
120. ptes. erit linea. et. 8. ptes 7. 1. mīta, Et erit arc9
q ē sr ca tres ptes 7. 46. mīta. ꝑ ptes qbz ccł's q dscri

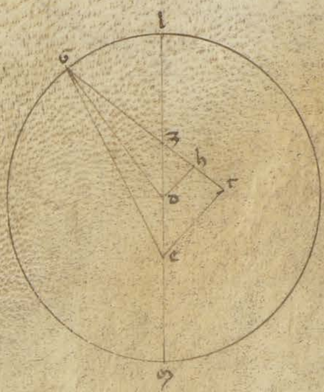




bit̄ cca triangulum .bet. ortogonium ē .360. ptes. Oportet ḡ ꝑ illud ut sit aglus .ebz. tres ptes 7.46. mīa h ptes qb3 duo agli st .360. ptes. & h istas ptes fuit posit⁹ agulus .bzl. 31. ptes 7.16. mīa. ḡo aglus .bel. reliq⁹ erit h istas ptes .33. ptes 7.20. mīa. Et erit h ptes qb3 .2. agli recti st .360. ptes .16. ptes 7.20. mīa. ḡo in habitudie scda fuit stella h uisu posterior lōgitudīe lōgiore .16. ptib3 7.20. mīs. Ia u ostsū fuit q ipa in habitudie pa fuit pcedēs hāc lōgitudiē3 lōgiorē .41. ps pte 7.21. mīs. Aggat ḡo lōgitudo q uidt īt hitudinē3 pmā 7 hitudinē sc̄a3 ex ptib3 ī pte una .58. ptes et 21. mīa. Et illud est conueniens ei q pductū ē ex eo p osidatoēs. ¶ Et ponā desptonē hitudis tcie 7. Et q2 aglus .bzl. h ptes qd3 qb3 .2. agli rcti st .360. ptes. Iā ostsū ē q ē .46. ptes 7.30. mīa. 7 h ptes qd3 qb3 duo agli rcti st .360. ptes. ē ipē 7 aglus q ē sr caput eius. 7 ē aglus .dzh. 113. ptes. erit arc⁹ q ē sr linea .dh. 113. ptes. h ptes qb3 circlus q dscbit̄ cca triangulum .dzh. ortogonium ē .360. ptes. Et erit arc⁹ q ē sr linea .zh. reliq⁹ ad cōplēdū semicirculum 7 ē .67. ptes. ḡo linea .dh. una duarum linearum q subtendunt eis erit .100. ptes et .2. mīa. h ptes qb3 corda .dz. est .120. ptes. 7 linea .zh. h istas ptes erit .66. ptes 7.12. mīa. Oportet ḡo ꝑ illud ut h ptes qb3 linea .dz. est .3. ptes 7.24. mīa. 7 linea .de. q ē acet⁹ orb egdiens cētr ē .60. ptes. sit linea .dh. due ptes 7.41. mīa. Et linea .zh. h illas erit pars una 7.43. mīa. Et q q2 cū qdratū q ē ex linea .dh. minuitur ex qdrato q ē ex linea .de. est ex eo qdratum q ē ex linea .eh. pduciet nob linea .eh. h istas ptes .59. ptes 7.46. mīa. Et h istud erit q2 linea .zh. est eqlis linee .ht. 7 linea .et. est dupla linee .dh. tūc linea .et. tota pduciet nob .61. ps 7.29. mīa h ptes qb3 pducit līa .et. 4. ptes 7.52. mīa. Et ꝑ illud erit corda .ee. h istas ptes .62. ptes 7.4. mīa. ḡo h ptes qb3 corda .ee. est .120. ptes. erit linea .et. .11. ptes 7 mīa unū. Et erit arc⁹ q ē sr eā .10. ptes 7.32. mīa. h ptes qb3 circlus q dscbit̄ cca triangulum .bet. ortogonium ē .360. ptes. Oportet ḡo ꝑ illud ut sit aglus .ebt. 7.10. ptes 7.32. mīa. h ptes qb3 duo agli rcti st .360. ptes. & h istas ptes positus fuit aglus .bzl. 113. ptes. ḡo aglus .bel. reliq⁹ erit h istas qd3 ptes .102. ptes 7.28. mīa. Et h ptes qd3 qb3 .2. agli rcti st .360. ptes. erit .41. pars 7.12. mīa. H ḡo ē sūma ptiū qb3 stella ī habitudie tcia fuit uisa dulsa alōgitudie lōgiore. Iā at fuit ostēsū q ī habitudie sc̄a fuit dulsa ab hac lōgitudie lōgiore .16. ptib3 7.20. mīs. Oportet ḡo ꝑ illud ut sit q pducit ex lōgitudie q uidt īt habitudinē3 scdā3 7 habitudinē3 tciā ipā sc̄ distātias īt duas lōgitudiēs. 7 illud ē .32. ptes 7.32. mīa. Et ip ē conueniens ei q pducit ex eis p osidatoēs. ¶ Et manifestū ē ex eo q hī stelle loc⁹ fuit ī habitudie tcia sr .2. ptes 7.12. mīa capricorni. 7 fuit dulsa h q ostsū ē alōgitudie lōgiore .41. pte 7.12. mīs. tūc lōgitudis lōgiois ī orbe egdiens cētr fuit loc⁹ sr .23. ptes scorpiois. 7 lōgitudis ꝓpinqois sr pte opposita huic pti. 7 ē uigesima tcia ps tauri. Et sil'r q si desc'psim⁹ cca cētr .e. orbē reuolōis sr que sint .hth. 7 posuerim⁹ ī illo cursū mediū ī longitudine orbis reuolōnis alōgitudine lōgiore ī orbe egredientis centri ptes quarum sūma demostrata est ex eo. 7 sr .46. ptes 7.30. mīa. pduciet arcus .th. orbis reuolōnis .4. ptes 7.16. mīa. ꝑ q aglus .ebz. iā ostsū est q ē .10. partes 7.32. mīa. h ptes qb3 duo agli rcti st .360. ptes. Oportet ḡo ut arc⁹ .ht. reliq⁹. 7 est ille q est alongitudie longiore ī orbe reuolōnis ad stellā pueniat .149. ptes 7.22. mīa. ḡo ī hora hitudinis tcie .s. ī āno uigesimo ānorum adriani ī mēse mesure aput egyptios ī die uigesimo quarto eī ī medietate diei fuit stelle saturni cū aspexim⁹ ī re eī h cursū eī mediū elongatō ī lōgitudie alōgitudie lōgiore ī orbe egdiētis cētr .46. ptes 7.30. mīa. s. q2 eī loc⁹ fuit sr .19. ptes 7.30. mīa capricorni. Et fuit eī lōgitudo ī diusitate alōgitudie lōgiore ī orbe reuolōnis .149. ptes 7.22. mīa. Et iste st res quas intendimus inuētōne.

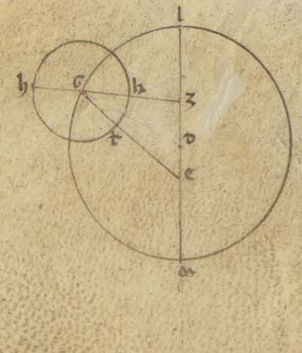
Ca. 6. ī declaratōne qtitatis orbis reuolucionis stelle saturni.

Deinde pt illud accepim⁹ ad sclarādā qtitatē orb reuolōis stelle satrni osidatōnē quā osidauim⁹ ī āno sc̄o ānorum ātonini ī mēse machir ap egyptios ī die sexto eī ī nocte quā seqt̄ dies septim⁹ an medietatē noctis .2. horis eqlib3. Et illud est q2 fuit mediāns celū ī instrumēto osidatōis pars postrema arietis. q2 fuit pars loci solis sup .28. ptes 7.21. mīa sagitarii. Et fuit tūc stelle saturni ꝑ q osidauim⁹ eā cū aldebarā uisus loc⁹ sr .9. ptes 7 pte .14. ptis aqrii. Et fuit dulsa acētro lune medietate ptis fere. Et illud q2 h fuit qtitas lōgitudinis eī acornu eī septētōnali. loc⁹ āt lunē fuit ī illa hora p cursū suū mediū sr .8. ptes 7.44. mīa aqrii. Et fuit eī loc⁹ ī diusitate sr .149. ptes 7.14. mīa. alōgitudie lōgiore ī orbe reuolōnis. Et ꝑ illud oportuit ut cursus eī ueri fuisset loc⁹ sr .9. ptes et .20. mīa aqrii. Et cursus eī q uisus ē ī alexādria sr .8. ptes 7.32. mīa eī. Ex h itaq3 modo q oportuit in stella saturni. q2 fuit dulsa acētro lune medietate ptis fere. ut fuisset eī loc⁹ sr .9. ptes 7 pte .14. ptis aqrii. 7 ut fuisset eī longitudo alōgitudie lōgiore ī orbe suo egrediens cētri. q2 nō euenit ei ex motu locali ī hac quātitate tpis d q sit curandū. 16. ptes 7.2. mīa. Quia ḡo tpīs qd fuit ab habitudine tcia usq3 ad horā hī osidatōnis est duo āni egyptii 7.164. dies 7.8. hore. 7 fuit q stella satrni mota h diuersitudinē inuātionis ī hac qtitate tpis ī lōgitudie qd3 .30. ptib3 7 trib3 mīs. 7 ī diusitate qd3 .139. ptib3 et .22. mīs. tūc cū nos addiderim⁹ sup has duas radices qs narauim⁹ in habitudie tcia. pduciet nob



.23. grad scorpiois lōgitudo lōgior saturni. lōgitudo ꝓpinqor .23. grad tauri.

¶ Repilogato lōgitudie ꝓpinqois 7 lōgitudinis lōgiōris habitudis tcie.



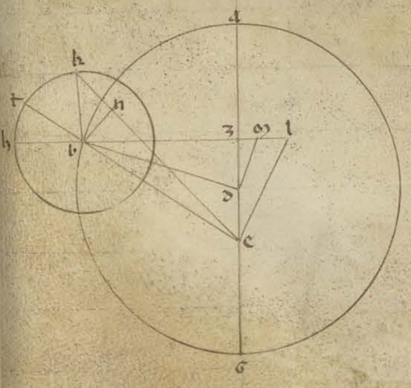
i hora h' osideratois cui p nusimus noiatone radix stelle satu i logitudie qdz s'. 86. ptes 7. 33. mi. a logitud' logiore i orbe egrediens cet. 7 i diuersitate qdz s'. 309. ptes 7. 8. mi. a logitudie logiore i orbe reuoloois. Po stq g' ia explanate st' hec due itetoes, ponam 7 de sc̄ptone q posita e opari h' itetoi cursus. ad h' ut ponat' orb reuoloois i ea seques logitudie, logiore i orbe egrediens cet. 7 ponat' stella i eadz antecedes logitudie, logiore i orbe reuoloonis b q oueit e ei q positu est i duobz cur sibz. Et qr agulus azb. s. agulus dzo. b ptes qdz qbz. 4. agli re ti st'. 360. ptes ia positus est. 86. ptes 7 33. mi. 7 b ptes qdz qbz duo aguli recti st'. 360. p tes. est. 173. ptes 7. 6. mi. erit 7 arcus qui est sup lineam. do. 173. ptes 7. 6. mi b ptes qbz cclus q dscribit' cca tangluz. dzo. ortogo nuu e. 360. ptes. Et erit arcus qui est sup lineam. zo. ptes reliq ad oplendu semicir culu. 7 st'. 6. ptes 7. 49. mi. linea g'. do. una duaz linear q sbtedut' eas / erit. 119. ptes et 44. mi. b ptes qbz corda. dz. est. 120. ptes. Et erit linea. zo. b istas ptes. 4. partes 7. 13. minuta. Oportet g' pp illd, ut b partes qbus linea. dz. 7 est ea q est it' duo cetra / est tres partes 7. 24. mi. 7 linea. db. que est a centro orbis egredientis centri / e. 60. partes, sit e linea. do. fere tres partes 7. 24. mi. 7 li nea. zo. b illud exeplum. 12. minuta. 7 qr cu quadrati q e ex linea. do. minuit' ex qua drato quod est ex linea. db. est ex eo quadra tu q e ex linea. bo. proueiet nobis linea e bo. 7 b istas ptes. 49. partes 7 49. minu ta. Et b illd exeplu. qr linea. zo. est eqlis li nee. ot. 7 linea. et. est dupla linee. do. pueni et nobis. bl. tota. 60. ptes 7. 6. mi. b ptes quibz colligit' ut linea. el. sit. 6. partes 7. 40. minuta. Et pp illd erit corda. eb. b istas ptes. 60. ptes 7 29. mi. g' b ptes qbz corda. eb. est. 120. ptes e erit linea. el. 13. ptes 7. 33. mi. Et erit arcus e q e s' ea. 12. ptes 7. 48. mi. b ptes qbz cclus q dscbit' cca tangulu. bel. ortogonu e. 360. ptes. Oportet g' pp illd, ut sit anglus. ebl. e 7. 12. ptes 7. 48. mi. b ptes qbz duo agli re ti st'. 360. ptes. s'm istas uo ptes positus fuit agu lus. azb. 173. ptes 7. 6. mi. g' agls. aeb. reliqu b istas ptes erit. 160. ptes 7. 8. mi. qz anglus. aeb. qr ophedit logitudine q uidet' int' stella 7 it' logitudine longiore e posit' b ptes qdez qbz. 4. agli rti st'. 360. ptes. 16. ptes 7. 8. mi nuta. Et b ptes qdz qbz duo aguli recti st'. 360. partes, est. 142. ptes 7. 8. mi. g' agulus. heb. reliq pueniet nobis b istas ptes. 8. ptes. Opor tet g' pp illud ut sit arc' 7 q e s' linea. bn. 8. ptes. b ptes qbz cclus q dscribit' cca tanglm .ben. ortogonu e. 360. ptes. 7 erit linea. bn. 8. ptes. 7 22. mi. b ptes qbz corda. eb. est. 120. ptes. g' b ptes qbz linea qdz. eb. est. 60. partes 7. 29. mi. 7 linea qtem q e a cetro orb egrediens cet' e. 60 ptes. erit linea. bn. 4. ptes 7. 13. mi. Et 7 qr logitudo stelle a pucto. h. et est logitudo logior i orbe reuoloois e. 309. ptes 7. 8. mi. erit 7 arc'. htk. reliq. 40. ptes 7. 42. mi. g' an gulus. hbk. est b ptes qdz qbz. 4. aguli rti st'. 360. ptes. 40. ptes 7. 42. mi. Et b ptes qdz qbz duo agli rti st'. 360 ptes. 101 pe 7. 22. mi. qz b istas ptes fuit aglus. cbz. s. aglus. hbr. 12. ptes 7. 48. e mi. g' aglus. tbk. reliq erit. 88. ptes 7. 26. mi. b ptes qbz onsu e q agulus. keb. e. 8. ptes. Erit g' aglus. ekb. reliq b istas ptes. 80. ptes et 26. mi. oportet g' pp illd ut sit arc' qdz q e s' linea. bn. 80. ptes 7. 26. mi. b ptes qbz cclus qui dscribit' cca tangluz. bkn. ortogonu e. 360. ptes. Et erit linea. bn. 44. ptes 7. 24. mi. b in ptes qbz corda. bk. est. 120. ptes. g' b ptes qbz onsu est q linea. bn. e. 4. ptes 7. 13. minuta. et linea q e a cetro orb egrediens cet' e. 60. ptes. linea. bk. q e a cetro orb reuoloois. pueniet. 6. ptes 7 medi etas ptis fere. Iam g' puenit nob q logitudinis logiois stelle satu fuit loc' i pncipio reg' anto nini s'. 23. ptes scorpiois. Et q b ptes qbz linea q e a cetro orbis dferetis orbe reuoloois, e. 60. par tes. linea q e i eo q e it' duo cetra. s. i eo q e iter cetru orb sign 7 it' cetru orb egrediens cent' q fa cit motu eqle, pueit. 6. ptes 7. 40. mi. 7 q linea q e a cetro orb reuoloois b istas ptes e. 6. ptes 7. 30. mi. Et iste st' res quaz itedim' intetone.

Et qr iam Ca. 7. i uerificatone motuu stelle remasit nob ut dclarem' saturni reuolubiliu.

qli uerificat' mot' ei reuolubles. accepim' pp illd q una osidratonu antiqz q firmata fuit b uerificaton em i q n e dubitato. In q dixit q q i ano octogesimo 5o anoz calteoz i uno mesiu eor noiato chescente fin. i die qnto ei' i fa pte noctis fuit stella satur ni sb humero meridiano uginis duobz digitis. Et h hora fuit i ano qngetesimo 7 nono dcimo a rg' nabuchodonosor i mse tobi i die. 19. ei' a egyp cios i uespe. Et i hac hora iuenim' locu solis p cursu suu mediu s'. 6. ptes 7. 10. mi piscis. Et locus stelle fixe q e i humero meridiano ugis fuit loc' i hora qnz nostre osidratois s'. 13. ptes 7 sexta ptis ugis. Et i hora qdz h' osidratois qz narrauim'.

Recapitulatio dictor.

h' nichil dficit.



S

b.

Sic nos existimet homo

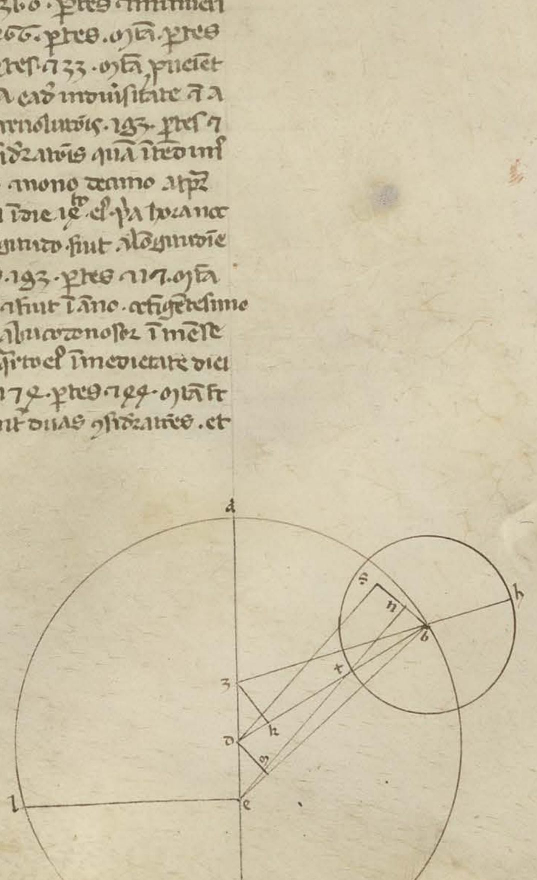
ī hi spacio nichil ostat

Narramus

Ad motum stellarum fixarum in signis loci saturni

nariarum partium que pertinet .360. annis equalibus eo quod est inter duas considerationes ex motu stellarum fixarum tres partes et due sexte partis fere. Iam manifestum est quod cum locus fuit secundum .9. partes et medietatem partis virginis ille fuit locus saturni et quia fuit declinior ad meridiem illa stella fixa duobus digitis. Et similiter quia eius longitudo longior iam ostensum est quod fuit in tempore nostro secundum .22. partes scorpionis. Oportet ergo quod fuit eius locus in illa consideratione dicta secundum .19. partes et tertiam partem partis scorpionis. Ex eo igitur colligitur quod in illa hora dicta fuit stelle per visum longitudo a longitudine longiore in orbe signorum .290. partes et .10. minuta. Et fuit medius solis longitudo ab illa longitudine longiore .106. partes et .40. minuta. Et postquam hec due intentiones explanate sunt ponatur descriptio que est in tali figura que est secundum ... ita ut ponamus orbem revolutionis in ea ante lineam longitudinis longioris et ponatur medius solis procedens longitudine propinquiore a linea que est a centro orbis revolutionis ad stellam equidistans linee que est a centro orbis signorum ad solem. Et quia stella saturni visa est precedere longitudinem longiorem secundum partes reliquas ad complementum circuli unius et sunt .69. partes et .40. minuta erit angulus AET qui est apud centrum orbis signorum secundum partes quibus .4. anguli recti sunt .360. partes .69. partes et .40. minuta. Et secundum partes quibus duo anguli recti sunt .360. partes erit .139. partes et .20. minuta. Iam autem positi fuerunt anguli AET et angulus longitudinis solis a longitudine longiore secundum partes quibus .4. anguli recti sunt .360. partes .106. partes et .40. minuta et secundum partes quibus duo anguli recti sunt .360. partes .213. partes et .20. minuta. Ergo angulus ZET totus scilicet angulus BTE quia sunt due linee BT et EL equidistantes erit .353. partes et .20. minuta secundum partes quibus duo anguli recti sunt .360. partes. Et angulus BTN reliquus secundum istas partes erit .6. partes et .40. minuta. Oportet ergo propter illud ut sit arcus qui est secundum lineam BN .6. partes et .40. minuta secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum BTN orthogonium est .360. partes. Et erit linea BN .6. partes et .58. minuta secundum partes quibus corda BT est .120. partes. Ergo secundum partes quibus linea BT que est a centro orbis revolutionis est .6. partes et .30. minuta erit linea BN .23. minuta. Et per hoc exemplum quia angulus AET est .139. partes et .20. minuta secundum partes quibus duo anguli recti sunt .360. partes et angulus EDM secundum illas partes est .20. partes et .20. minuta erit arcus qui est secundum lineam DM .139. partes et .20. minuta secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum EDM orthogonium est .360. partes. Et erit linea DM ipsamet .112. partes et .39. minuta secundum partes quibus corda ED est .120. partes. Ergo secundum partes quibus linea ED que est inter duo centra est tres partes et .24. minuta et linea DB que est a centro orbis egredientis centri est .60. partes erit linea DM secundum lineam tres partes et .12. minuta. Et erit linea BMS tota tres partes et .34. minuta secundum partes quibus corda DB est .60. partes. Ergo secundum partes quibus linea DB est .120. partes erit linea BS .7. partes et .10. minuta. Et erit arcus qui est secundum

eam .6. partes et .42. minuta secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum BDS orthogonium est .360. partes. Oportet ergo propter illud ut sit angulus BDS .6. partes et .42. minuta secundum partes quibus duo anguli recti sunt .360. partes et erit angulus DBS reliquus secundum illas partes .173. partes et .18. minuta. Et erit angulus BDE totus secundum illud exemplum .213. partes et .28. minuta. Et erit angulus BDA reliquus secundum illas partes .146. partes et .32. minuta. Oportet ergo propter illud ut sit arcus qui est secundum lineam ZK .146. partes et .32. minuta secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum DZK orthogonium est .360. partes. Et erit arcus qui est secundum lineam DK partes reliquas ad complementum semicirculi scilicet .33. partes et .28. minuta. Ergo linea ZK una duarum linearum continentium erit .115. partes et .44. minuta secundum partes quibus corda DZ est .120. partes et erit linea DK secundum illas partes .34. partes et .33. minuta. Ergo secundum partes quibus linea DZ que est inter duo centra est .3. partes et .24. minuta et linea DB que est a centro orbis egredientis centri est .60. partes erit linea ZK tres partes et .17. minuta. Et linea DK secundum illud exemplum .49. minuta et erit linea BK reliqua secundum illas partes .49. partes et .11. minuta. Et propter illud erit corda ZB secundum illas partes .49. partes et .6. minuta. Oportet ergo propter illud ut secundum partes quibus corda ZB est .120. partes sit linea ZK .7. partes et .58. minuta. Et arcus qui est secundum eam .6. partes et .22. minuta secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum BZK orthogonium est .360. partes. Ergo angulus ZBK erit .6. partes et .22. minuta secundum partes quibus duo anguli recti sunt .360. partes. Secundum illarum vero partes fuit angulus ADB .146. partes et .32. minuta. Ergo angulus AZB totus et ille quem complectit arcum in longitudine provenit nobis secundum illas quas partes .152. partes et .54. minuta et secundum partes quibus .4. anguli recti sunt .360. partes .76. partes et .27. minuta. Fuit ergo longitudo stelle saturni in hora illius considerationis dicte a longitudine longiore per cursum suum medium in longitudine .283. partes et .33. minuta. Et quia locus eius fuit secundum duas partes et .43. minuta virginis. Et quia cursus solis medius iam fuit positus .106. partes et .40. minuta. Et si nos addiderimus secundum illud partes circuli unius scilicet .360. partes et minuerimus ex eo quod aggregatur erit .266. partes minuta partes longitudinis scilicet .283. partes et .33. minuta proveniet nobis longitudo in illa hora eadem inquisitione a longitudine longiore in orbe revolutionis .193. partes et .17. minuta. Et quia hora huius considerationis qua invenimus fuit in anno quingentesimo et nono decimo annorum Nabuchodonosor in mense tybi in die .18. eius et per hanc horam demonstratum est quod eius longitudo fuit a longitudine longiore in orbe revolutionis .193. partes et .17. minuta. Et in hora habitudinis fuit in anno octingentesimo octogesimo secundo annorum Nabuchodonosor in mense mesore in die vigesimo quarto in medietate diei et fuit eius longitudo ab ea .174. partes et .44. minuta. Et manifestum est quod in tempore quod est inter duas considerationes et



B

cōphendit ... annos et 219. dies a medietate ... diei motam fuit stella saturni per revolutiones integras in diversitate ...

[illegible]

... inter duas consideratões. Ca. 8.

De acceptione radicis motuum stelle saturni et aliarum que eam sequuntur revolubilium.

Et cum ... annorum ... nobis ... a medietate diei ... consideratione ...

[illegible]

... Ca. 9. qualiter proveniat cursus veri per motus revolubiles secundum semitas linearum.

Et ... res ... nobis ... duo arcus revolutionum ... orbis egredientis centri ... motus ... orbis revolutionis ... cursum stellarum ... linearum. Et illud ...

[illegible]

Et illud manifestum est ...

[illegible]

... longitudine ... longitudine stelle

Ca. 10. in modo faciendi tabulas diversitatis stellarum.

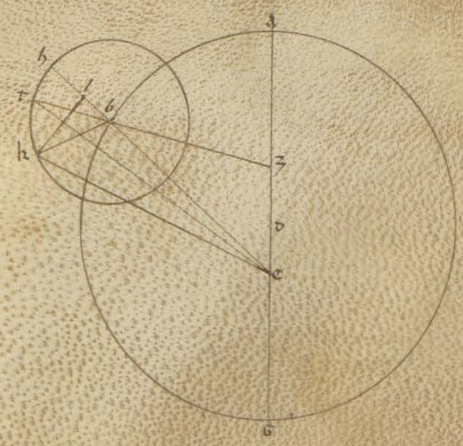
Tamen non sit ... nobis necesse ... hora ... cursus ... linearum ...

[illegible]

capitulum 8. in acceptione radicis motuum stelle saturni revolubilium

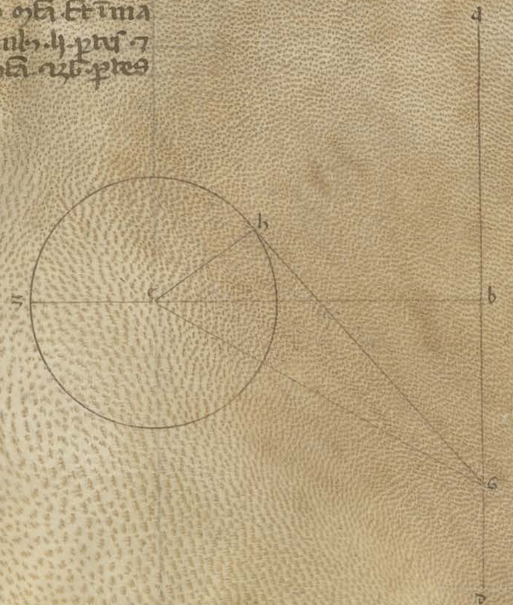
capitulum 9. qualiter proveniat cursus ... per motus revolubiles secundum semitas linearum

capitulum 10. in modo faciendi tabulas diversitatis stelle



pare . ro orbe signorum visibilem non possumus. Et in
duabus tabulis. Ostensum est vero recte est exponere
argumentum . tabula una earum est ea que comprehendit
augmentum et diminutionem. Et est in his duabus tabulis
tertia autem tabularum que sequitur has duas quarum
comprehendit augmenta et diminutiones que sunt propter orbem
revolutionis. Et ille quidem sunt accepte secundum hypothesim
ab eo quod in longitudine longiore et longitudine propin-
quiore luna earum. Non possumus separare in secundum dimen-
siones longitudines aut similes illis. Et modus in re
declarante illud quia facilis sit per figuras quas non
prius posuimus. Et tabula media harum trium
tabularum que est tabula sexta. quinta tabula
comprehendit augmenta et diminutiones que accidunt
secundum longitudines medias. Quinta vero comprehendit
summam superfluitatis que est in omnibus similibus
illis que sunt inter augmenta et diminutiones
in maiori longitudine aut earum in lon-
gitudine media. Tabula vero septima com-
prehendit summam superfluitatis que est inter augmen-
ta et diminutiones in minori longitudine aut inter
eam in longitudine media. Nos iam demonstra-
vimus quod partes que sunt linea que est a centro orbis re-
volutionis stelle saturni que est in magis media nunc in-
cipiam a superiori est . 6 . partes et 30 . minuta
et stelle iovis . 11 . partes et . 30 . minuta . et stel-
le martis . 39 . partes . et 30 . minuta . et stelle
veneris . 43 . partes et 10 . minuta . et stelle
mercurii . 22 . partes et 30 . minuta . et longitu-
do omnium earum media . 60 . partes . sed longitudo
que propinqua secundum comparationem ad lineam egredientem a
centro orbis egredientis centri differentie orbis revolu-
tionis et quod maior longitudo earum secundum terram orbis
signorum in stella saturni est . 63 . partes et 24 . minuta
et stella iovis est . 62 . partes . et 41 . minuta
Et stella martis . 66 . partes Et stella
veneris . 61 pars et 11 . minuta . Et stella
mercurii . 69 . partes . et quod minor longitudo secundum
illud exemplum in stella saturni est 56 partes et 34 .
minuta . Et stella iovis . 57 . partes et 11 . minuta
et stella martis . 42 . partes . et stella
veneris . 58 . partes . et 41 . minuta et stella
mercurii . 54 . partes et 32 . minuta . Tabulam autem
sequentem eas que est tabula octava . ordinavimus ut
in ea sumantur partes que pertinent superfluitatibus
quas narravimus cum sunt orbes revolutionis
stellarum in ipsis longitudinibus mediis aut ma-
ioribus . aut minoribus . Si contigerit ut sint in
aliis quibus sunt in eo quod est inter eas . Quod autem nu-
meravimus exhibet verificationem a firmamento in
tabulis non firmamento exemplum quod est maius tamen ex
additionibus et diminutionibus. Itaque quia longi-
tudinum que sunt in eo quod est inter eas que proveniunt
per lineas rectas a medietate qui autem similes illis

proportionalis ipso quod est inter orbem revolutionis. Non in-
venit pertinet illis superfluitatibus . Si dimisero pro-
cessionem orbis revolutionis . autem id quod pertinet eis
ex primo quod est ex additionibus et diminutionibus
et ultimas que sunt que fiunt de quantitate cum am-
bit ut augeat. in eo quod narravimus . manifestatio
necessaria super capitulum quod iam commemoravimus . ponamus
in prima linea medietatis procurrentem orbis signo-
rum et orbem qui comprehendit motum orbis revolu-
tionis esse . sicut perpendicularem . a b g d . et ponamus ut centrum
orbis signorum sit punctum . e . et centrum motus esse
orbis revolutionis punctum b . et protraham lineam b e
et sit hoc centro punctum e orbis revolutionis seque-
tur . z h . et producam a puncto b . lineam e h quam ta-
gere ipsam . et protraham lineam b e . et perpendicularem
e h . et ponam quod in uno exemplo luna et stellarum 4 .
ut centrum orbis revolutionis longitudo secundum equalitatem a
longitudine longiore orbis egredientis centri sit 30 .
partes . dico quod ut si reiterem probationem que pro longi-
tudine relatam narratio quod per ea que iam sunt ostensum
per figuras posuimus quod precessit invenimus secundum quod com-
paratur stella mercurii . et invenimus secundum quam compa-
rationes stellarum quod anguli . a b e cum fuerit datus erit
proportio linee . b e . ad lineam . que est a centro orbis re-
volutionis . Sed linea . e h . data . et proportio proue-
niet secundum narrationem in unaquaque stellarum 4 . cum fue-
rit anguli a b e 30 . partes . Sed partes quibus 4 anguli
recti sunt . 360 . partes . in stella saturni proportio
63 . partium ad minorem numerorum . ad 6 . partes et
30 . minuta . et stella iovis proportio 62 partium
et 26 . minutorum ad 11 . partes . et 30 . minuta et stella
martis proportio 64 . partium et 28 . minutorum ad
39 partes et 30 . minuta . et stella veneris pro-
portio sexaginta unius partis et 6 minutorum ad
43 . partes et 10 . minuta . Et stella mercurii
proportio 66 . partium et 14 . minutorum ad 22 . partes
et 30 . minuta . anguli e b h . et ille que comprehendit
et maius quod est ex augmento et diminutione
propter orbem revolutionis proveniet nobis secundum partes
quibus 4 anguli recti sunt . 360 . partes in stella
saturni . 4 . partes et 14 . minuta . et medietas mi-
nuti . Et stella iovis . 10 . partes et 36 . minuta
et medietas minuti . Et stella martis . 37 .
partes et 0 . minuta . Et stella veneris . 42 .
partes et 46 . minuta . et medietas . Et stella
mercurii 19 . partes et 41 . minuta . Illud autem quod
ex maiore quod est ex additionibus et diminutionibus
proveniet secundum proportiones quas posuimus in longi-
tudinibus que mediis secundum ordinem quem narravimus stel-
lis ut sit saturni est 6 . partes et 17 . minuta
et 11 . partes et 10 . minuta et 1 pars et 10 . minuta
et 36 partes et 22 partes et duo minuta . Et in ma-
ioribus que sunt ex longitudinibus . 4 . partes et
43 . minuta et 10 . partes et 32 . minuta et 26 . partes



.D.

2 [illegible] 1.24. minuta 55. partes 1.29. minuta 19. partes 1 duo minuta. Et in minoribus que sunt ex longitudinibus 5 partes 1.36. minuta 11. partes 1.34. minuta 1.57. partes 1 [illegible] minuta 1.57. partes 1.17. minuta 1.23. partes 1.43. minuta est que diversitas inter additiones et diminutiones in longitudinibus mediis [illegible] eas in longitudinibus maioribus .20. minuta 1.29. minuta 1.5. partes 1.24. minuta 1 pars una .12. minuta .1. tres partes. Et est diversitas inter eas in longitudinibus mediis [illegible] eas in longitudinibus minoribus .22. minuta 1.32. minuta 1.4. partes 1.4 in minutum 1 pars una .17. minuta 1 pars una [illegible] minutum. Et quia additionum et diminutionum que sunt longitudinum [illegible] minores sunt longitudinibus mediis et diversitas inter eas [illegible] eas est 17. minuta 1.26. minuta 1 medietas 1.5. partes [illegible] 1 pars una [illegible] minuta 1 medietas [illegible] partes 1.17. minuta. Et [illegible] superfluitatis. [illegible] quia narravimus inter longitudines medias et longitudines minores in stella saturni 42. minuta 1.30. [illegible] in stella iovis 45. minuta 1.40. secunda in stella martis 45 minuta 1.35. secunda in stella veneris 42. minuta 1.44. [illegible] in stella mercurii. 45. minuta 1.35. secunda in stella veneris. 42. minuta 1.44. [illegible] in stella mercurii. 54. minuta 1.50. [illegible]. Et similiter huius est inter longitudines medias et minores ex superfluitate [illegible] firmabimus. [illegible] minuta in tabula octava [illegible] tabula opposita [illegible] 30. [illegible] revolutio [illegible] in longitudine. [illegible] quibus longitudinibus [illegible] additiones et diminutiones plures additionibus et diminutionibus in longitudinibus mediis. additionum [illegible] illud exemplum superfluitatis que est inter eas [illegible] exsexagesima. [illegible] nos non fecimus illud [illegible] accepi mus summas superfluitatis inter additiones et diminutiones [illegible] additiones et diminutiones in longitudinibus minoribus. non in longitudinibus maioribus sicut fecimus ante. Et [illegible] hunc modum in reliquis [illegible] minuta que sunt ex summis superfluitatis. [illegible] in longitudinibus mediis et [illegible] ea opposita [illegible] demonstravimus [illegible] accidit ex diversitate [illegible] in [illegible] sic diximus [illegible] non sit cursus stellarum in ipso maiore [illegible] ex additionibus et diminutionibus [illegible] revolutionis [illegible] partibus. Et hec est descriptio tabularum.

Ca. ii. in descriptione tabularum.

Tabula equationis stellarum .5. in lon			gi		tu		di				ne		
		Equatio sature in lon		gi		tu		di		no			
Numeri communes		additiones et diminutiones in longitudine		superfluitas additionum aut diminutionum		superfluitas additionum aut diminutionum in longitudine maiore		additiones aut diminutiones in duabus longitudinibus mediis.		superfluitas additionis aut diminutionis in longitudine minore.		[illegible] superfluitatis additionum aut diminutionum	
prima	secunda	Tercia		quarta		quinta		Sexta		septima		octava.	
partes	partes	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	minuta	secunda
6	354	0	37	0	2	0	2	0	36	0	2	60	0
12	348	1	18	0	4	0	4	1	11	0	4	58	30
18	342	1	40	0	6	0	5	1	45	0	7	57	0
24	336	2	23	0	8	0	7	2	18	0	9	55	30
30	330	2	19	0	9	0	8	2	50	0	11	52	30
36	324	3	29	0	10	0	10	3	20	0	13	49	30
42	318	3	59	0	11	0	11	3	49	0	15	46	30
48	312	4	28	0	11	0	12	4	47	0	17	43	30
54	306	4	55	0	10	0	14	4	42	0	19	39	0
60	300	5	20	0	9	0	15	5	4	0	20	34	0
66	294	5	42	0	8	0	17	5	25	0	20	30	0
72	288	6	0	0	7	0	18	5	42	0	21	24	0
78	282	6	14	0	5	0	18	5	15	0	21	18	0
84	276	6	24	0	3	0	19	6	5	0	22	12	0
90	270	6	30	0	1	0	19	6	12	0	22	4	30
93	267	6	31	0	0	0	20	6	12	0	23	0	45
96	264	6	32	0	2	0	20	6	13	0	23	2	32
99	261	6	31	0	3	0	20	6	12	0	24	5	11
102	258	6	30	0	4	0	21	6	12	0	24	9	8
105	255	6	27	0	5	0	21	6	9	0	24	11	45
108	252	6	23	0	6	0	21	6	5	0	25	14	21
111	249	6	19	0	7	0	20	6	0	0	25	16	18
114	246	6	14	0	8	0	20	5	15	0	24	19	31
117	243	6	7	0	9	0	19	5	48	0	24	22	11
120	240	5	19	0	10	0	19	5	40	0	23	24	47
123	237	5	30	0	10	0	19	5	31	0	23	27	25
126	234	5	39	0	11	0	18	5	21	0	22	30	0
129	231	5	27	0	11	0	18	5	10	0	22	32	37
132	228	5	14	0	12	0	17	4	18	0	21	35	13
135	225	5	0	0	12	0	17	4	45	0	20	37	50
138	222	4	15	0	12	0	16	4	31	0	19	40	26
141	219	4	29	0	12	0	15	4	16	0	18	43	3
144	216	4	12	0	11	0	14	4	0	0	17	45	39
147	213	3	14	0	12	0	14	3	43	0	15	47	37
150	210	3	35	0	12	0	12	3	25	0	14	49	34
153	207	3	16	0	11	0	11	3	7	0	13	51	32
156	204	2	16	0	10	0	10	2	48	0	12	53	29
159	201	2	35	0	9	0	9	2	29	0	11	54	48
162	198	2	15	0	8	0	7	2	9	0	10	56	6
165	195	1	13	0	7	0	6	1	48	0	8	57	24
168	192	1	31	0	6	0	5	1	27	0	7	58	22
171	189	1	0	0	5	0	5	1	6	0	5	59	21
174	186	0	47	0	3	0	4	0	45	0	4	60	0
177	183	0	24	0	2	0	2	0	28	0	2	60	0
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabula equacionis stellarum .5. in lon gi tu di ne

Equacio iouis in lon gi tu di ne

Numeri communes		Addiciones et diminuciones in longitudine		Superfluitas addicionis aut diminucionis addatur		Superfluitas addicionis aut diminucionis in longitudine maiore		Addicio aut diminucio in duabus longitudinibus medijs.		Superfluitas addicionis aut diminucionis in longitudine minore		Diminuta superfluitatis additionis aut diminucionis minuatur	
prima	secunda	tertia (~~Secunda~~)		quarta (~~Tercia~~)		quinta (~~Quarta~~)		sexta (~~quinta~~)		septima (~~Sexta~~)		octava (~~Septima~~)	
partes	partes	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	minuta	secunda
6	354	0	30	0	1	0	2	0	18	0	2	60	0
12	348	1	0	0	2	0	5	1	16	0	5	58	18
18	342	1	30	0	3	0	7	2	12	0	7	56	16
24	336	1	18	0	4	0	9	3	48	0	9	56	14
30	330	2	26	0	5	0	11	4	42	0	11	54	50
36	324	2	32	0	6	0	13	5	34	0	13	51	43
42	318	3	16	0	7	0	15	6	25	0	15	47	35
48	312	3	40	0	7	0	17	7	12	0	18	43	27
54	306	4	1	0	7	0	19	7	17	0	20	39	19
60	300	4	20	0	7	0	21	8	17	0	22	32	8
66	294	4	37	0	5	0	23	9	14	0	24	28	48
72	288	4	11	0	4	0	24	9	46	0	26	22	45
78	282	5	2	0	3	0	25	10	13	0	25	17	35
84	276	5	9	0	2	0	26	10	35	0	30	11	23
90	270	5	14	0	1	0	26	10	11	0	31	4	40
93	267	5	15	0	0	0	27	10	17	0	31	1	8
96	264	5	16	0	1	0	27	11	0	0	32	1	12
99	261	5	15	0	1	0	27	11	2	0	32	5	9
102	258	5	14	0	2	0	28	11	3	0	32	8	26
105	255	5	12	0	2	0	28	11	1	0	33	11	43
108	252	5	9	0	3	0	29	10	19	0	33	15	0
111	249	5	5	0	4	0	29	10	13	0	33	17	49
114	246	5	0	0	5	0	30	10	45	0	34	20	37
117	243	4	14	0	5	0	30	10	35	0	34	23	27
120	240	4	47	0	6	0	30	10	24	0	34	26	15
123	237	4	39	0	6	0	29	10	10	0	33	29	30
126	234	4	30	0	7	0	29	9	14	0	33	31	12
129	231	4	20	0	7	0	28	9	36	0	32	34	41
132	228	4	9	0	8	0	28	9	14	0	32	37	30
135	225	3	18	0	8	0	27	8	14	0	31	40	~~3~~19
138	222	3	46	0	8	0	26	8	30	0	30	43	7
141	219	3	33	0	8	0	24	8	6	0	28	44	28
144	216	3	20	0	7	0	23	7	36	0	26	47	49
143	213	3	6	0	7	0	23	7	6	0	24	49	42
150	210	2	11	0	6	0	21	6	34	0	23	51	34
153	207	2	36	0	6	0	19	6	0	0	21	52	18
156	204	2	20	0	5	0	17	5	24	0	19	54	22
159	201	2	4	0	5	0	15	4	47	0	17	55	47
162	198	1	47	0	4	0	13	4	9	0	15	57	11
165	195	1	30	0	3	0	11	3	29	0	13	57	40
168	192	1	13	0	2	0	9	2	49	0	10	58	8
171	189	0	15	0	2	0	7	2	7	0	8	58	30
174	186	0	37	0	1	0	5	1	25	0	5	59	4
177	183	0	18	0	1	0	3	0	43	0	3	59	32
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

Tabula equacionis stellarum .5. in lon gi tu di ne

Equacio martis in lon gi tu di ne

Numeri comunes		Addicio aut diminucio in longitudine		Superfluitas addicionis aut diminucionis addatur		Superfluitas addicionis aut diminucionis in longitudine maiore		Addicio aut diminucio in duabus longitudinibus medijs		Superfluitas addicionis aut diminucionis in longitudine minore		Octava superfluitatis addicionis aut diminucionis minuatur	
prima	secunda	tercia		quarta		quinta		Sexta		Septima		Octava	
partes	partes	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	minuta	secunda
6	354	1	5	0	0	0	8	2	21	0	9	59	23
12	348	2	0	0	10	0	16	4	46	0	18	58	15
18	342	2	18	0	15	0	24	7	8	0	24	57	11
24	336	3	16	0	20	0	32	9	30	0	37	56	36
30	330	4	12	0	24	0	45	11	11	0	46	54	34
36	324	5	16	0	27	0	51	14	11	0	16	52	11
42	318	6	39	0	28	1	0	16	29	1	6	49	28
48	312	7	28	0	29	1	5	18	46	1	16	46	17
54	306	8	15	0	28	1	18	21	0	1	28	42	18
60	300	8	17	0	27	1	27	23	13	1	40	38	8
66	294	9	36	0	24	1	37	25	22	1	53	33	26
72	288	10	9	0	20	1	49	27	29	2	6	28	20
78	282	10	38	0	15	2	1	29	32	2	19	22	46
84	276	11	2	0	14	2	14	31	30	2	33	16	33
90	270	11	15	0	4	2	28	33	22	2	15	10	5
93	267	11	24	0	0	2	35	34	15	2	17	6	34
96	264	11	29	0	4	2	42	35	6	3	6	3	3 addatur
99	261	11	32	0	8	2	49	35	16	3	15	0	5
102	258	11	32	0	12	2	16	36	43	3	25	3	13
105	255	11	31	0	16	3	4	37	27	3	36	6	11
108	252	11	28	0	19	3	13	38	9	3	47	8	49
111	249	11	22	0	22	3	22	38	48	3	18	10	44
114	246	11	14	0	25	3	32	39	21	4	9	14	37
117	243	11	5	0	28	3	48	39	16	4	21	17	33
120	240	10	13	0	31	3	54	40	43	4	35	20	27
123	238	10	39	0	33	4	5	40	44	4	50	23	35
126	234	10	23	0	35	4	14	40	9	5	5	26	42
129	231	10	4	0	38	4	24	41	50	5	21	29	31
132	228	9	47	0	39	4	35	41	2	5	36	32	20
135	225	9	21	0	40	4	45	41	9	5	15	35	9
138	222	8	15	0	41	4	16	40	44	6	17	37	28
141	219	8	27	0	41	5	7	40	16	6	30	40	35
144	216	7	19	0	41	5	18	39	37	6	13	43	12
147	213	7	27	0	40	5	28	38	40	7	12	44	25
150	210	6	14	0	38	5	34	37	25	7	30	47	39
153	207	6	19	0	36	5	18	35	12	7	44	49	50
156	204	5	41	0	33	5	18	33	23	7	18	52	30
159	201	5	3	0	37	5	34	31	50	8	3	53	47
162	198	4	22	0	25	5	18	28	35	8	18	55	32
165	195	3	41	0	23	4	12	25	3	7	47	56	44
168	192	2	13	0	19	4	12	21	0	7	6	57	15
171	189	2	14	0	15	3	1	16	26	5	49	58	49
174	186	1	30	0	10	2	27	11	15	4	26	59	43
177	183	0	45	0	5	1	16	5	45	2	20	59	12
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

Tabula equationis stellarum .q. in longitudine

Equatio veneris in longitudine

Numeri communes		Addicio aut diminucio in longitudine		Superfluitas addicionis aut diminucionis addatur		Superfluitas addicionis aut diminucionis in longitudine maiore		Addicio aut diminucio in duabus longitudinibus medijs		Superfluitas addicionis aut diminucionis in longitudine minore		Minuta superfluitatis addicionis aut diminucionis minuantur	
Prima	Secunda	Tertia		Quarta		Quinta		Sexta		Septima		Octava	
partes	partes	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	minuta	secunda
6	354	0	14	0	1	0	1	2	31	0	2	59	10
12	348	0	28	0	1	0	3	5	1	0	4	57	15
18	342	0	42	0	1	0	5	7	31	0	6	56	40
24	336	0	56	0	2	0	7	10	30	0	8	55	0
30	330	1	9	0	2	0	9	12	30	0	10	52	55
36	324	1	21	0	2	0	11	14	18	0	12	49	35
42	318	1	32	0	3	0	13	17	25	0	14	45	50
48	312	1	43	0	3	0	15	19	21	0	16	42	5
54	306	1	53	0	3	0	18	22	15	0	18	37	5
60	300	2	1	0	2	0	20	24	38	0	20	31	40
66	294	2	8	0	2	0	22	26	37	0	23	26	55
72	288	2	14	0	2	0	24	29	14	0	25	20	25
78	282	2	18	0	1	0	27	31	27	0	28	17	35
84	276	2	21	0	1	0	29	33	38	0	30	8	20
90	270	2	23	0	1	0	31	35	44	0	33	4	40
93	267	2	23	0	0	0	33	36	40	0	36	1	31
96	264	2	23	0	1	0	35	37	53	0	38	4	42
99	261	2	2	0	1	0	38	38	40	0	40	7	39
102	258	2	21	0	1	0	40	39	25	0	43	10	35
105	255	2	20	0	1	0	42	40	29	0	45	13	32
108	252	2	18	0	1	0	45	41	20	0	47	16	28
111	249	2	16	0	1	0	47	42	9	0	50	19	25
114	246	2	13	0	2	0	49	42	14	0	52	22	21
117	243	2	10	0	2	0	52	43	35	0	55	25	18
120	240	2	6	0	2	0	54	44	12	0	58	28	15
123	237	2	2	0	2	0	57	44	15	1	1	0	0
126	234	1	58	0	2	1	0	45	14	1	4	33	44
129	231	1	54	0	2	1	3	45	36	1	8	36	18
132	228	1	49	0	3	1	6	45	11	1	11	38	50
135	225	1	44	0	3	1	10	45	19	1	14	41	51
138	222	1	39	0	3	1	14	45	17	1	18	43	32
141	219	1	33	0	3	1	19	45	45	1	22	45	44
144	216	1	27	0	2	1	24	45	20	1	27	47	12
147	213	1	21	0	2	1	29	44	40	1	32	49	37
150	210	1	14	0	2	1	33	43	39	1	38	51	23
153	207	1	7	0	2	1	37	42	18	1	43	52	46
156	204	1	0	0	2	1	39	40	28	1	48	54	8
159	201	0	53	0	2	1	41	38	50	1	51	55	18
162	198	0	46	0	1	1	42	35	7	1	52	56	26
165	195	0	39	0	1	1	38	31	24	1	50	57	28
168	192	0	32	0	1	1	31	26	46	1	43	58	26
171	189	0	24	0	1	1	19	21	55	1	27	59	31
174	186	0	16	0	1	0	38	14	41	1	5	59	36
177	183	0	8	0	1	0	31	7	33	0	35	59	48
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

Tabula equationis stellarum .q. in longitudine

Equatio mercurij in longitudine

Numeri communes		Addicio aut diminucio in longitudine		Superfluitas addicionis aut diminucionis addatur		Superfluitas addicionis aut diminucionis in longitudine maiore		Addicio aut diminucio in duabus longitudinibus medijs		Superfluitas addicionis aut diminucionis in longitudine minore		Minuta superfluitatis addicionis aut diminucionis minuantur	
Prima	Secunda	Tertia		Quarta		Quinta		Sexta		Septima		Octava	
partes	partes	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	partes	minuta	minuta	secunda
6	354	0	58	0	1	0	9	1	38	0	5	59	20
12	348	0	34	0	2	0	19	3	16	0	11	57	20
18	342	0	11	0	4	0	29	4	53	0	17	54	40
24	336	1	4	0	5	0	39	6	29	0	23	50	40
30	330	1	22	0	5	0	49	8	4	0	28	45	40
36	324	1	37	0	4	0	59	9	36	0	34	39	40
42	318	1	11	0	4	1	8	11	6	0	39	33	0
48	312	2	4	0	3	1	18	12	33	0	45	25	40
54	306	2	15	0	1	1	28	13	58	0	50	18	0
60	300	2	25	0	0	1	39	15	58	0	56	10	20
66	294	2	34	0	2	1	49	16	33	1	4	2	20
72	288	2	41	0	4	1	59	17	43	1	11	9	54
78	282	2	46	0	6	2	9	18	47	1	17	20	0
84	276	2	50	0	7	2	19	19	54	1	23	29	44
90	270	2	52	0	9	2	25	20	33	1	29	39	33
93	267	2	52	0	10	2	34	20	54	1	32	43	31
96	264	2	52	0	10	2	39	21	58	1	34	47	34
99	261	2	51	0	11	2	44	21	29	1	39	50	0
102	258	2	50	0	10	2	48	21	42	1	41	52	26
105	255	2	48	0	10	2	53	21	52	1	44	54	52
108	252	2	46	0	10	2	58	21	19	1	47	57	58
111	249	2	44	0	9	3	2	22	2	1	49	58	23
114	246	2	41	0	9	3	4	21	1	1	52	59	28
117	243	2	37	0	9	3	6	21	56	1	55	59	44
120	240	2	33	0	8	3	8	21	47	1	57	60	0
123	237	2	28	0	7	3	9	21	33	1	59	59	44
126	234	2	23	0	7	3	10	21	14	2	0	59	28
129	231	2	18	0	6	3	12	20	13	2	0	58	39
132	228	2	12	0	6	3	12	20	25	2	1	57	50
135	225	2	6	0	5	3	9	19	50	2	1	56	46
138	222	2	0	0	4	3	6	19	10	2	0	55	41
141	219	1	53	0	4	3	2	18	24	2	0	54	3
144	216	1	46	0	3	2	17	17	32	1	58	52	26
147	213	1	38	0	3	2	11	16	35	1	53	50	48
150	210	1	30	0	2	2	42	14	31	1	47	49	11
153	207	1	22	0	2	2	32	14	20	1	41	47	34
156	204	1	13	0	2	2	21	13	3	1	34	45	47
159	201	1	4	0	1	2	9	11	41	1	26	44	36
162	198	0	56	0	1	1	35	10	53	1	17	43	58
165	195	0	47	0	1	1	38	8	40	1	7	42	26
168	192	0	38	0	0	1	49	7	1	0	16	41	37
171	189	0	28	0	0	1	1	5	59	0	43	40	48
174	186	0	19	0	0	0	42	3	35	0	24	40	0
177	183	0	9	0	0	0	21	1	43	0	14	39	44
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	28

Ca. 12. i motu locali stellaꝝ .4. erraticaꝝ i longitudine .·.

Cum g̃ uoluerim̃ scire p has tablas quas fe
cimus de motu reuolutois i longitudie ⁊
i diuisitate cursus q̃ sunt uni⁹ ⁊ uni⁹ haꝝ ste
laꝝ ponem̃ nuatõez nũaꝝ mot⁹ local' eaꝝ ⁊
ẽ una ⁊ eadẽ i stellis .4. hoc m̃ quẽ narrab͡o
Aggabim' ex tabulis motus medij radices
equales que st̃ i hora i q̃ q̃rit⁹ illud post re
uolutões itegras i longitudie ⁊ i diuisita
te. de iñ scient ibim' aptes que st̃ i longi
tudinẽ p̃us. ⁊ mittem' eas i tabula di
uisitatis que ẽ illi' stelle q̃ intñdi⁹ ⁊q fuit
corã illo nũo i tabula tcia ex eq̃toẽ i lon
gitudie cũ additõẽ aut diminutõe di
nutoꝝ q̃ st̃ i tablã q̃rta ⁊ sciabim' tũc
si fuit nũs que posuim' longitudĩ i ta
bla p̃ma minuem' illud ex ptib; longitu
dis. ⁊ addem' ipz sup ptes diuisitatis. Qd si
fuit in tabla scda addem' illud s̃r ptes lon
gitudis ⁊ minuem' ipz ex ptib; diuisitatis
ut proueniant nob' duo cursus equati. p̃ea
tendem' scient ad nũꝝ eq̃tũ ex longitu
dine longiore diuisitatis. ⁊ mittem'
ipm q̃ i duas tablas p̃mas. ⁊q fuit corã
ipo ex additõe aũ diminutõe in tabla
septa q̃ ẽ longitudis medie firmabim'
Et silr̃ q̃ tedem' ad nũꝝ longitudis eq̃l' cũ
quo itrauim' i p̃ncio. ⁊ mittem' ipz i has
duas tablas easd̃e. Qd si inuenem' ipz i me
dietate p̃ma q̃ ẽ a longitudie longiore ad
longitudinẽ mediã. Et illd oñditur ex mi
nutis que st̃ i tabla octa. Consiabi q̃
erit corã ipo ex nũtis i ead̃ tabla octa. Qd
cũq; hec fuerint. accipiem' s̃ q̃titate nũa
tois coꝝ ex supfluitate q̃ ẽ corã i area i q̃ ẽ
additõ aut diminutõ media q̃ accepta
fuit ⁊ firmata i tabla q̃nta q̃ ẽ maiois lo
gitudis. Qd g̃ puenerit minuem' ex eo q̃
accepim' ⁊ firmauim'. Qd si inuenem' nũꝝ
longitudis q̃ue dixim' i medietate i se
nda q̃ ẽ a longitudie ppiquore ad longitu
dinẽ mediã. Consiabim' q̃d erit corã
ipo s̃ illd exẽplũ ex minutis i tabla octa.
Et q̃t fuũt accipiem' s̃ q̃titatẽ nũatois
coꝝ ex sflũitate q̃ ẽ coraꝝ additõe ⁊ dimi
nutõe media q̃ accipit ⁊ firmã i tablã
septima q̃ ẽ minoris lõgitudis. Et q̃ p
uenerit addem' ipz s̃r illd q̃ accepim' ⁊ fir
mauim' ⁊q aggat ex ptib; additõis aũ
diminutõis eq̃tis c̃siderabi. tũc si inuenem'
nũm diuisitatis eq̃te i tabla p̃ma addem'
illd s̃r ptes longitudis eq̃te. Qd si inuene
rim' ipz i tabla scda minuem' ipm ex eis
Qd g̃ aggabi ex nũo ptiũ p̃ciem' ⁊ iacipiem'
a longitudie longiore stelle ⁊ i illa hora
p̃ueniem' s̃ ad locũ ei' s̃r q̃ue iñ orb signũ.

Expleta ẽ dictõ .xj. libri almagesti.

Incipit dictõ .xij. i qua st̃ .9. capl'a.

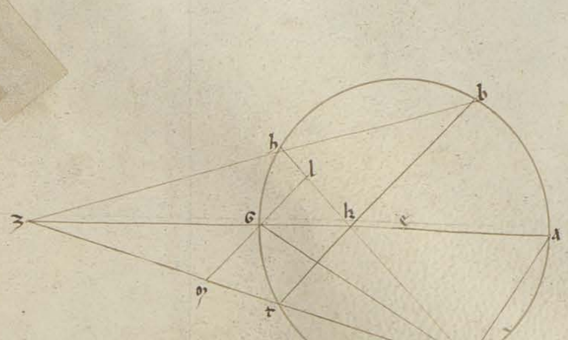
Ca. p̃. i eo q̃ necẽe est p̃mittendũ ad sciẽdã p̃muissionẽ ⁊ p̃cessionẽ stellaꝝ.

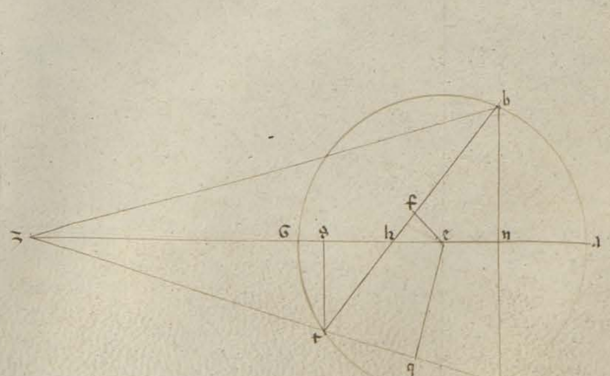
Et p̃p demrãte sc̃ iste reg. tũc iã seq eã i c̃si
derato in eoꝝ ẽ c̃s stellaꝝ .4. erraticaꝝ ex
p̃missioẽ minore ei' ⁊ maiore ⁊ eleuatoẽ p̃o
batois q̃ q̃titates illi' s̃cdz radices quas nã
rauim' sc̃ quiescenter s̃ ult' q̃ ẽ possibile i illo
ei q̃ reperit ex uts̃q; p̃ c̃siderationes. ⁊ iã p̃mise
rũt ⁊ declarauerũt i hac pte artis pl'es sciẽ
tiũ disciplinaliũ. ⁊ appolonius fuit ex
habitatoib; fargani s̃ q̃ diuisitas sit s̃
una. Et ẽ eã q̃ est ꝑ solẽ. Qd si illd fuit s̃
radicẽ in q̃ agi s̃ orbẽ reuolutois ita
ut orbis reuolutois sit cursus i lõgitu
dine ad successionẽ signoꝝ s̃r cẽlo cũ
centr' ẽ q̃ĩs cent' orb signoꝝ ⁊ stelle cursus
sit i diuisitate cũ ẽ i arcu longitudinis
longioris s̃ successionẽ signoꝝ s̃r orbẽ reuo
lutois ei' circa cent' ei'. tẽ cũ tr̃sierit linea
aliq̃ recta cũ lsib; nris secãs orbẽ reuolu
tois ita ut sit ꝓportõ medietatis sectiois
que sepã ex ea i orbe reuolutois ad lin
eaꝝ q̃ ẽ it rursus uñõs ⁊ it' lineã orb reuo
lutois q̃ ẽ s̃r portõez in q̃ ẽ longitudo ꝓpin
quior sicẽ ꝓportõ uelocitatis orbis reuol
lutois ad uelocitatẽ stelle erit p̃uctũ
q̃ p̃ueniet a linea q̃ ẽ s̃cd m̃ i arcu lõgitu
dinis ꝓpinquoris orb reuolutois determinãs
q̃ ẽ int' id q̃ ẽ stelle ex p̃cessionẽ. ⁊ it̃
id q̃ ẽ ei ex p̃missiõe ita ut stella cũ sit sup i
p̃uctũ uideam' statem. Et si fuit diuisitã
q̃ ẽ ꝑ solẽ ⁊ s̃ radicẽ in q̃ agit s̃ orbẽ egredi
entis centri. ⁊ illd nõ ẽ possibile ut sit ñ
in stellis trib; tñ q̃ elongant' a sole lon
gitudie tota. ita ut cẽtru orb egredientis
centri moueat' circa cent' orb signoꝝ ad
successionẽ signoꝝ motu equali i uelo
citate motui solis ⁊ stella moueatur
s̃ orbẽ egredientis centri sup centrũ suũ
ad diuisionẽ signoꝝ uelocitate equali
tr̃situ ei' in diuisitate ⁊ ꝓducã lineã in

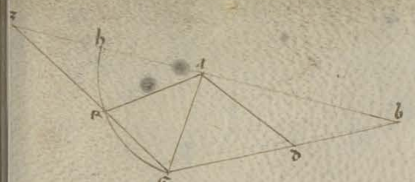
Marginalia (left): Si autẽ q̃ iuenit i tabl'i ... ; remansit ... ; Ita si fuerit ... tabl'e ... longitudine ... tabla 7.

Marginalia (right): Ca. p̃mũ i eo q̃ necẽe ẽ p̃mittendũ ad sciẽdas p̃missiones stellaꝝ. ¶ Cum diuisitas ẽ una uoluit ut diuisitas ... orb signoꝝ ... orb reuolutois ... orb signoꝝ.

orbe egredientis centri transiens super centrum orbis signorum super visum donec sit proportio medietatis linee totius ad minorem duarum sectionum eius que est super visum sicut proportio velocitatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle, tunc stella cum sit super illud punctum secundum quod dividit linea recta arcum longitudinis propinquioris orbis egredientis centri videbimus eam statem. Et nos iam sumus demonstrantes hanc intentionem non minus quam illi demonstraverunt breviori via et faciliori acceptione et ponentes declarationem eius permixtam in duabus radicibus, similiter significamus per illud eam convenientiam et earum similitudinem in istis proportionibus. Sit itaque orbis revolutionis secundum quem sit abgd, centrum circa e, et sit eius diametrus aeb, et producamus eam usque ad punctum z, et est centrum orbis signorum scilicet visus, et secetur a duobus lateribus puncti b, et est longitudo propinquior, duo arcus equales. Sint ergo duo arcus bh et bt, et protrahantur a puncto z ad duo puncta h et t due linee zhb et ztd, et applicentur due linee dh et bt sese secantes super punctum k. Et manifestum est quod hoc punctum cadit super lineam ab. Dico ergo quod proportio linee az ad lineam zb est sicut proportio linee kb, et continuabo lineam ad, et lineam am, db, et protraham super punctum b lineam lm equidistantem linee ad. Et manifestum est quod ipsa est ortogonaliter super lineam db. Propterea quod angulus adb non est rectus et quia angulus dbh est equalis angulo bdt, erit linea gl equalis linee bm. Ergo proportio linee ad ad unamquamque earum erit una. Proportio autem linee ad ad lineam bm est sicut proportio linee az ad lineam zb, et proportio linee ad ad lineam bl est sicut proportio linee ak ad lineam kb. Ergo proportio linee az ad lineam zb est sicut proportio linee ak ad lineam kb. Si ergo nos imaginemur orbem revolutionis secundum quem est abgd in radice in qua agitur de orbe egredientis centri ipsum sit punctum k centrum orbis signorum et diviserimus diametrum ab secundum hanc proportionem eandem que reperitur in radice in qua agitur de orbe revolutionis, quoniam iam ostendimus quod proportio linee az in orbe revolutionis et est longius quod est longitudinis ad lineam zb et est propinquius quod est longitudinis est sicut proportio linee ak in orbe egredientis centri et est longius quod est longitudinis ad lineam kb et est propinquius quod est longitudinis. Et dico etiam quod proportio linee dz ad lineam zt est sicut proportio linee lk ad lineam kt. ¶ Producam in forma linee similiter lineam bn. Et manifestum est quod ipsa est ortogonaliter super diametrum ab et protrahatur a puncto t. Proportio angulorum earum ad lineam st est proportio una. Sed proportio linee nd ad lineam st est sicut proportio dz ad lineam zt, et proportio linee bn ad lineam st est sicut proportio linee bk ad lineam kt. Ergo proportio linee dz ad lineam zt est sicut proportio linee bk ad lineam kt. Ergo secundum compositionem erit proportio duarum linearum dz et zt ad lineam zt sicut proportio linee bt ad lineam tk, et secundum divisionem cum producuntur due perpendiculares ef et eq, erit proportio linee qz ad lineam zt sicut proportio linee ft ad lineam tk. Et secundum divisionem erit proportio linee qt ad lineam zt sicut proportio linee fk ad lineam kt. Si ergo fuerit in radice in qua agitur de orbe revolutionis linea zd iam protracta producta cum qua sit proportio linee qt ad lineam zt sicut proportio velocitatis orbis revolutionis ad velocitatem stelle, et in radice in qua agitur de orbe egredientis centri erit proportio linee ft in alio fk ad lineam kt illa proportio eadem. Causa autem quare non utitur hic in statione stellarum hac proportione dicta scilicet proportione linee fk ad lineam kt, immo non utitur nisi proportione non dicta scilicet proportione linee ft ad lineam kt, est quod proportio velocitatis orbis revolutionis ad velocitatem stelle est proportio cursus in longitudine solum ad cursum diversitatis. Proportio autem velocitatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle est sicut proportio cursus solis medii scilicet cursus stelle in longitudine et cursus eius in diversitate cum aggregantur similiter ad cursum diversitatis. Et propter illud in stella Martis verbi gratia proportio quidem velocitatis orbis revolutionis ad velocitatem stelle est proportio .ez. partium fere ad .31. partes, proportionis namque cursus in longitudine ad proportionem diversitatis iam ostendimus quod hec est summa fere. Et propter illud erit proportio linee qt ad lineam tz hec proportio. Sed proportio velocitatis orbis egredientis ad velocitatem stelle est proportio .1.9. partium aggregatarum ad .31. partes scilicet per compositionem proportio linee ft ad lineam tk, quoniam proportio que est secundum divisionem et est proportio linee fk ad lineam kt est sicut proportio linee qt ad lineam tz scilicet sicut proportio .ez. partium ad .31. partes. Sit itaque hec summa que precessit et quam sciuimus ex istis rebus. Iam non remansit apud nos ut declaremus quod hee due recte linee que secantur secundum hanc proportionem cum protrahuntur in unaquaque duarum radicum erunt duo puncta h et t terminantia duo loca que faciunt nos ymaginari stationem in eis. Et oportet necessario quod sit arcus hbt arcus antecessionis et arcus alius reliquus posterioritatis. ¶ Appolonius namque premisit ad hoc antecedens ei preparatum secundum hunc modum. Et est quod si sequatur in triangulo abg et latus bg iam positum sit longius latere ab linea bd et non minor linea ab, erit proportio linee bd ad lineam db maior proportione anguli abg ad angulum agb et demonstravit illud secundum hunc modum. ¶ Iungat compleatur superficies adbe equidistantium laterum, et producantur due linee ab et be secundum rectitudinem et occurrant super punctum z. Et quia linea ae non est minor linea





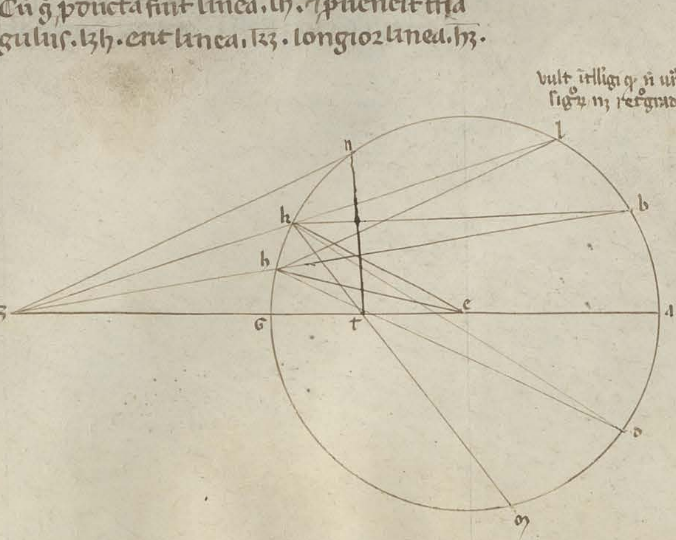


.12

ab. tc cclus q describi sr centrum. a. 7 ai lögitudine
ae. aut e ut intseat p duo pucta. b. e. aut ptn
seat puctu. b. Signe g intsiec p pucto. b. Sit
qz cclus. bch. Et qr triagls. aez. e maior secto
re. ach. 7 tangls. aeb. e minor sectore. aeb.
tuc pporto tangli. aez. ad triangloz. aeb. est
maior pportoe sectois. ach. ad sectore. aeb.
Sz pporto sectois. ach. ad sectore. aeb. e sicut
pporto angli. eaz. ad agloz. eab. 7 pporto tan
gli. aez. ad trangloz. aeb. e sic pporto basis
ze. ad basim. eb. g pporto linee. ze. ad lineaz
eb. e maior pportoe angli. zae. ad angloz. eab.
Sz pporto linee. ze. ad linea. eb. e sic pporto li
nee. gd. ad linea. db. 7 angls. eah. e eql an
glo. abb. 7 angls. eab. e eql anglo. bba. g p
porto linee. bd. ad linea. db. e maior pporti
one angli. abb. ad angloz. abb. 7 manife
stu e q pporto alta e maior qn no poni linea
bd. s. 7 linea. ad. eql linee. ab. linea. ae. eq
lis linee. ab. sz poni maior ea. Et pps scit illo
sit cclus. abbd. orb revolutois cca centru e.
Sitqz ei diametrus. aeb. 7 producat s rectitu
dine usqz ad puctu. z. 7 e visus pectoe cu qua
sit pporto linee. eb. ad linea. bz. maior ppor
toe velocitatis orbis revolutois ad velocita
te stelle. Ja g possibile e sit due linee. zb. 7
eb. sic dispini ut producta linea. zhb. donec sit p
porto medietatis linee. bh. ad linea. zh. sic
pporto velocitatis orb revolutois ad velocitatem
stelle. 7 si nos pp illo cu pcessit ostio sepavim
arcu. ad. eqle arcu. ab. 7 produxim linea. dth.
7 ymaginati fuim puctu. t. i radice i qua agi
s orbe egredietis centri puctu visus. 7 fuit ppor
tio medietatis linee. dh. ad linea. th. sic ppor
tio velocitatis orb egredientis centri ad velocita
te stelle. dico g nuc q qn stella fuit sup puctu. h.
i ambabz radicibz ymaginabi nob stans. 7 q
arcus q sepat ad duabz ptibz pucti. h. s quacuqz q
titate fuit. si fuit ab ea pte que seq longitudiez
longiore i venietr arcus posteriozitatis. 7 si fuit
ab eo q seq longitudine ppinqore. i veniet ac
ancessionis. dica g ab ea pte que seq longitu
dine logiore pus arcu quacuqz otingat. Sitqz
arcus. kh. 7 ptha duas lineas. zkl. 7. tkm. 7
applice linea. bk. 7 linea. dk. 7 etia linea. ek.
7 linea. eh. Et qr tanglo. bkz. linea. bh. e ma
ior linea. bk. tc pporto linee. bh. ad linea. zh.
e maior pportoe angli. hzk. ad angloz. hbk.
Qua ppt erit pporto linee medietatis. bh. ad line
am. hz. maior pportoe angli. hzk. ad duplu
angli. kbh. s. angloz. keh. sz pporto medieta
tis linee. bh. ad linea. hz. e sic pporto veloci
tatis orb revolutois ad velocitate stelle. Er
go pporto angli. hzl. ad angloz. keh. e mino

pportoe velocitatis orb revolutois ad velocitate
stelle. angls g cui pporto ad angloz. keh. e sic
pporto velocitatis orb revolutois ad velocitate
stelle e maior anglo. hzk. Sit g angls. hzn. 7
qr tpz i quo pairit stella arcu. kh. orb revolu
tois in tpz simili ia movit cetz orb revolutio
nis ad qntu illi ptis cursu eqli logitudis q e it
linea. zh. 7 it linea. zn. tc manifestu e q in
tpz sili illi tpi arc. kh. orb revolutois ia mo
uit stella antri i anglo ap visu nrz. 7 e an
gls. hzk. minore anglo in q movit ipaz or
b revolutois ipse ad qntz. s. anglo. hzn. ita
ut sit stella ia periorata s angloz. kzn. Et
s h exeplu qveit nob ut osidem i radice in
qua agi. s orbe egredientis cetri. dico g q ppo
tio linee. bh. ad linea. zh. e maior pportoe
angli. hzl. ad angloz. hbk. tc s oportoz erit
pporto linee. bz. ad linea. zh. maior pportoe
angli. bkl. extrinseci a triangulo ad angloz. hbk.
pportio at linee. bz. ad lineaz. zh. e sic ppoto
linee. dt. ad linea. th. 7 angls. bkl. e eqlis
anglo. dkm. Et angls. hbk. e eql anglo. hdk.
g pporto linee. dt. ad linea. th. e maior ppor
tione angli. dkm. ad angloz. hdk. Qua pp s
oportoz erit pporto linee. dh. ad linea. ht. ma
ior pportoe angli. htk. extrinseci a tanglo. dtk.
ad angloz. hdk. s divisione igt erit pporto medi
etatis linee. dh. ad linea. ht. maior pportioe
angli. htk. ad duplu angli. hdk. s. angloz. hek.
pporto vo medietatis linee. dh. ad linea. ht. e
sic pporto velocitatis orb egredietis centri ad ve
locitate stelle. Ergo pporto angli. htk. ad an
gloz. hek. e minor pportoe velocitatis orbis
egredientis cent ad velocitate stelle. angls g
cui pporto ad angloz. hek. e sic pporto velocita
tis orb egredientis centri ad velocitate stelle e
maior anglo. htk. Sit g q angls. htn. 7 qr in
tpz eqli pairit stela ipa arcu. kh. 7 movet an
nus anglo. kth. 7 movet ea orbis egredietis
centri p motu suu i se ipo ad successione si
gnoz anglo. htn. 7 e maior anglo. kth. tc
manifestu e q h no n vide stella periorata
anglo. ktn. Ex hys at q cu h facili faciunt
scire illo e q iste res eete demostrabut qnu
illi si nos posuerim in fo2 silli hunc pportone
medietatis linee. lk. ad linea. kz. sic ppor
tione velocitatis orbis revolutois ad velo
citate stelle donec sit q pporto medietatis li
nee. km. ad linea. kt. sicut pporto velocita
tis orb egredietis cetri ad velocitate stelle i ipo
7 ymaginati fuim arcu. kh. ia sepatu ab ea
pte q seq longitudine ppiqore. a linea. kz.
Cu g producta fuit linea. lh. 7 pvenerit tria
gulus. lzh. erit linea. lz. longior linea. hz.

Vult intelligi q n vr stella stas i orbe
signoz nz retrograda i ipo.



Vult intelligi q si eet illis
ita no videret stella retro
grada i orbe signoz oio.

ergo fiet pporcio linee .lk. ad lineam .kc. minor
pporcione anguli .hzl. ad angulum .hlk. Quapropter erit
et pporcio medietatis linee .lk. ad lineam .kz. ẽ
minor pporcione anguli .hzk. ad duplum anguli .hlk.
.s. angulorum .keh. Et quandoque ei qui declinavimus quod p
veniet secundum illas res easdem quantitati illi, et erit angulus
keh. que pporcio ad angulum .hzk. sit minor p
porcione velocitatis stelle ad velocitatem orbis
revolutionis, et pporcio quod ei ad angulum .hek. sit
minor pporcione velocitatis stelle ad velocita
tem orbis egredientis centri, donec sit angulus
cui pporcio ad hunc angulum est equalis huic pporcioni
maior angulo .keh. motus namque antecessionis
erit maior. Et tunc sit in motu antecessionis maior
motu posterioritatis. Et manifestum est quod in
longitudinibus in quibus est pporcio linee .eb. ad li
neam .bz. non maior pporcione velocitatis orbis
revolutionis ad velocitatem stelle, non est pos
sibile secundum fuerit linea .abz. recta in pporcione hinc
simul ut videatur stella stans neque procedere. Et
illud est quod propterea quod iam fuit posita in triangulo .ekz.
linea .eb. non minor linea .ek. et pporcio
anguli .bzk. ad angulum .bek. erit minor pporcione
linee .eb. ad lineam .bz. Set pporcio linee .eb.
ad lineam .bz. non est maior pporcione velocitatis
orbis revolutionis ad velocitatem stelle. Ergo
pporcio anguli .bzk. ad angulum .bek. est minor pporcione
velocitatis orbis revolutionis ad velocitatem
stelle. Quapropter quod iam ostendimus quod in utraque convenie
nt illorum stella videtur per eiorum. et nos invenimus
orbis revolutionis neque orbis egredientis centri quando
omnino in quo videatur antecedere. Ca. 2. in declara

tione antecessionis saturni.

Et quod illud est ita tunc nos modo narrabimus nume
rum antecessionis in una quinque stellarum. Secundum quod se
quitur ex radicibus que sunt firmate et incipiemus in hoc
a saturno secundum hunc modum. Sit itaque circulus revolu
tionis centri orbis revolutionis super quem sit .ab. circa
diametrum .abb. et ponam super ipsam centrum orbis
signorum .s. visum super punctum .b. et signabo circa centrum
a. orbem revolutionis. super quem sit .dezh. et p
ducam lineam .bze. protrahendo eam quousque sit cum pertransit
super ipsam perpendicularis .at. pporcio medietatis
linee .ez. et est linea .zt. ad lineam .bz. sicut pporcio
velocitatis orbis revolutionis ad velocita
tem stelle. Et ponam primum ut orbis revolutionis
sit positus in longitudine media donec sit duo
motus eius ipsi met. scilicet quod motus eius in hoc loco in quo est
propinquius ei non est velut revolubile ex eis. et tunc
illud quod est super orbem signorum plurima distantia. quando mo
tus eius hic in medio duo revolubiles in lon
gitudine et diversitate sunt ipsi met secundum propin
quitatem duo motus eius qui videntur super centrum orbis
signorum. Et quia in stella saturni secundum partes quibus

linea .ba. et est linea longitudinis medie .bo. partes in
omni sit est quod linea .ad. et est ea que est a centro orbis revolu
tionis est .b. partes et medietas partis donec sit linea
go tota .bb. partes et .30. minuta et est linea .bh. reli
qua secundum istas partes .41. partes et .30. minuta. et est superficies
ortogonia quam continet tria milia et .440. partes
et .44. minuta. secundum superficiem ortogonia quam continet .2.
linee .db. et .bh. est equalis ei quam continent due linee
eb. et .bz. tunc proveniet nobis secundum superficies quam continent
due linee .eb. et .bz. tamulia et .440. partes et
44. minuta. Et propterea quod secundum quod sequitur cursus medius p
partes quibus velocitas orbis revolutionis est unum .s.
linea .zt. est velocitas stelle .s. linea .tb. .28. p
tes et .24. minuta et .26. secunda fere donec proveniat
linea .ez. tota .30. partes et .24. minuta et .28. secunda
a superficies ortogonia quam continent due linee .eb.
et .bz. secundum istas partes est .864. partes et .4. minuta et .32.
secunda. tunc si nos divisimus per unum .864. partium et .4. minutorum
et .32. secundorum tria milia et .440. partes et .44. minuta
et ei quod proveniet ex divisione et est .4. partes et .8.
minuta et .44. secunda. accepimus latus et est due partes et
minutum unum et .20. secunda et multiplicavimus
ipsum in numerum linee .tz. et est unum secundum se ipsum et in numerum
linee .zb. et est .28. partes et .24. minuta et .26. secunda
proveniet nobis linea .tz. quam due partes et minutum
unum et .20. secunda. secundum partes quibus linea quadrata .az. est .6.
partes et .30. minuta et linea quod ab est .60. partes
et proveniet linea .bz. secundum istas partes .49. partes et
38. minuta et .44. secunda. Et quando cum pertransit linea .az.
tunc secundum partes quibus linea .az. est .6. partes et .30. minuta
est linea .zt. due partes et minutum unum et .20. secunda
a secundum partes quibus linea .az. est .120. partes est linea .tz.
41. partes et .28. minuta et .9. secunda. erit arcus quem est
super lineam .tz. .36. partes et .21. minuta et .14. secunda.
secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum .azt.
ortogonium est .360. partes et erit angulus .zat. secundum
partes quod quibus duo anguli recti sunt .360. partes
36. partes et .21. minuta et .14. secunda. et secundum partes quibus
quibus .4. anguli recti sunt .360. partes .18. partes et .10.
minuta et .38. secunda fere. et quia secundum partes quibus corda
ga est .60. partes. linea .bzt. tota proveniet .49.
partes et .40. minuta et .34. secunda. et secundum partes quibus corda
ga est .120. partes est linea .bzt. .119. partes et .21.
minuta et .10. secunda. erit arcus in quo est secundum lineam .bt.
168. partes et .4. minuta et .29. secunda. secundum partes quibus est
circulus qui describitur circa triangulum .abt. orto
gonium est .380. partes. Et erit angulus .hat. secundum p
tes quod quibus duo anguli recti sunt .360. partes .169.
partes et .4. minuta et .39. secunda. Et secundum partes quod quibus
4. anguli recti sunt .360. partes .84. partes et .2. duo
minuta et .40. secunda fere. Et propter illud proveniet no
bis angulus .agt. partes relique ad complendum
angulorum rectorum et sunt .4. partes et .49. minuta et
10. secunda. Et angulus .zab. partes relique per angulorum

Declaratio antecessionis saturni.

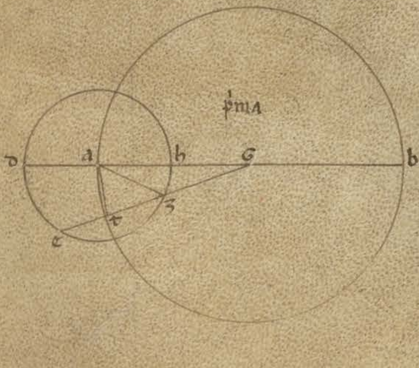
Et vult quod quando saturnus in longitudine parte una in
pporcione .28. partibus et
minutis .17. .40. secundis.

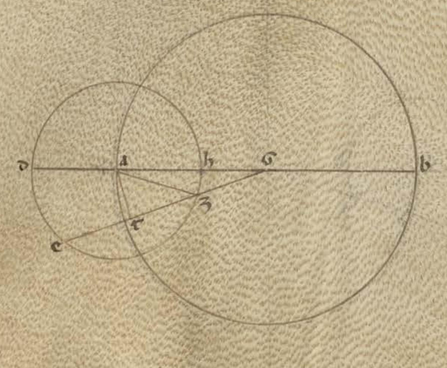
[margin:] ..ar ptes lōgitudis ꝙ dies / ..igīt̃ ꝑtionē ī tablis me / ..ꝙ ꝯsiat ad dies ꝙ ad ptes / ..itudis. Dīn equet ptes lō / ..udis ꝑ lineā tūā īq̃cq; lō / ..udiē fuīt ī media ꝙ maio / ..ꝙ minore.

[margin:] ..tes diu̾sitatis. 64. mīta. 42. / ..a. 12. ꝑ ites lōgitudinis / ꝙ. mīt. 19.

zat. ꝛ sꝫ. 64. ptes. ꝛ. 42. mīta. ꝛ. 12. sa. Si
ġ stella ī statē ꝑma fuīt iusa sꝫ lineā. zb.
ꝛ iusa altitudīe q̃ noiat̃ ex̃mitas noctis
sꝫ lineā. bh. tē maīfestū ē ꝙ si cētrū orbis
reuolutōis nō mouet̃ ꝑ aliq ad successi
onē sig. ptes arc̃. zh. ei. ꝛ sꝫ. 64. ꝛ 42. mīta
ꝛ. 12. sa. ꝯpehenderet ex āncessione ptes ā
gli. abz. ꝛ sꝫ. 4. ptes. ꝛ. 41. mīta. ꝛ. 10. sa.
sꝫ ꝓpterea ꝙ ī hac ꝓportōē ꝑita q̃ ē uelocitatis
orb reuolutōis ad uelocitatē stelle iā ptinet
ptib; ī que ꝑite sꝫ diu̾sitati. ꝛ sꝫ. 64. ptes. ꝛ
42. mīta. ꝛ. 12. sa. pter longitudis. ꝛ sꝫ due
ptes. ꝛ 19. mīta fere. proueniet nob āncessio q̃
de que ē ab una duaꝝ horaꝝ ad altitudīnē q̃ noi
atur ex̃mitas noctis. ptes reliq̃ue. ꝛ sꝫ tres p
tes. ꝛ. 38. mīta. ꝛ. 10. sa. ꝛ ex diebꝫ. 69. dies. ꝛ sꝫ
dies ī quibꝫ fere moueẗ hec stella duabꝫ ptib
ꝛ. 19. mītis reuolutōis ī longitudīe. ꝛ āncessio
est tota erit. 11. ptes. ꝛ. 16. mīta. ꝛ. 20. sa. ꝛ ex di
ebꝫ. 129. dies. de iñ post h̃ sum̃ ꝯsideraūtes ī his
q̃ntitatibꝫ ī maiore longitudīe cū his rebꝫ
eisdē. s. cū fuīt ī altitudine q̃ noiat̃ ex̃mitas
noctis media īt̃ illas duas horas centrū orb
reuolutōis sꝫ ipm̃ pūctū q̃ ē ī longitudine
lōgiore in orbe egredientis centri. ꝛ fuīt ī una
quaq; duaꝝ horaꝝ. ꝛ res ī eo manifesta sup
elongatōē ī longitudine eq̃li ꝓpinq̃ ptibꝫ
que firmate sꝫ ꝑ ꝓportōēꝫ media. ꝛ sꝫ due
ptes. ꝛ 19. mīta ab altitudīe q̃ noiat̃ ex̃mitas
noctis. s. a longitudīe longiore. Et ī h̃ loco q̃
linea qd. ag. ꝛ ē linea longitudis. ī illa horā
repi eā ī illis tītōibꝫ quas ꝑmisim̃ ꝛ abreui
auim̃ nā diu̾sa a maiori longitudīe. Erat
ptinet ptiū longitudis ex additōē ꝛ diminu
tōē reꝑit̃ ꝓpinq̃. 8. mīt. ꝛ. 30. s̃s. donec sit
ꝓportō lōgitudis eq̃te ad diu̾sitatē eq̃tā. s. ꝛ
uelocitatis que mōt̃ ī illa hora orb reuolutō
nis ad uelocitatē q̃ mōt̃ stelle sic ꝓportō. 43.
minor. ꝛ. 30. s. ad. 29. ptes. ꝛ. 32. mīta. ꝛ. 18
sa. ꝛ ī hac ġ forma ead. ꝓpea ꝙ ptes qbꝫ lineā
da. ꝛ ē ea que ē a centro orb reuolutōis. ē. 6.
ptes. ꝛ. 30. mīta. ē linea. ba. q̃ fuit nō diu̾sa
maiori q̃ ē ex longitudīe. 63. ptes. ꝛ. 24. mīta
ꝛ ꝓpt illd pueīt linea. db. tota. 69. ptes. ꝛ. 44.
mīta. ꝛ proueīt linea. bh. 46. ptes. ꝛ 44. mī
erit sꝑficies ortogonia quā ꝯtinet. s. q̃ ꝯti
net̃ ab hys duabꝫ lineis. eg. ꝛ gz. tria mī
lia. ꝛ. 919. ptes. ꝛ. 24. mīta. ꝛ 24. sa. Et ꝑ ꝑ
tes quibꝫ ꝑita ē linea qd. zt. 43. mīta. ꝛ. 30
sa. ꝛ sꝫ ea q̃ sꝫ uelocitatis orb reuolutōis. ꝛ
linea quid. gz. 29. ptes. ꝛ. 32. mīta. ꝛ. 18. sa
ꝛ sꝫ ptes q̃ sꝫ uelocitatis stelle. ꝛ linea q̃ de
eg. tota ē. 30. ptes. ꝛ. 19. mīta. ꝛ. 16. sa. erit
sꝑficies ortogonia q̃ ꝯtinē ab hys duabꝫ. gz.

ꝛ. 6e. 964. ptes. ꝛ. 11. mīta. ꝛ. 40. sa. Cū nos ġ di
uisim̃ ꝛ mamilia. ꝛ 919. ptes. ꝛ. 24. mīta. ꝛ. 24.
sa. ꝑ 964. ptes. ꝛ 11. mīta. ꝛ. 40. sa. ꝛ in eā iim̃
faciēt ad illd q̃ pueīt ex disione. ꝛ est. 4. pte
ꝛ. 34. mīta. ꝛ. 46. sa. ꝛ accepim̃ lat̃ ei ꝛ ē
due ptes. ꝛ. 9. mīta. ꝛ. 40. sa. ꝛ mltiplicauim̃
ipm ꝑ ptes linee. tz. ꝑ se ipās. ꝛ sꝫ. 43. mīta
ꝛ. 30. sa. ꝛ ꝑ ptes linee. zg. ꝑ illd exeplū. ꝛ sꝫ
29. ptes. ꝛ. 32. mīta. ꝛ. 18. sa. proueniet nob
linea q̃ ē. tz. ꝑ sīma. ꝛ. 48. mīta. ꝛ. 44. sa. ꝑ
ptes quibꝫ linea. az. ē. 6. ptes. ꝛ. 30. mīta. ꝛ li
nea q̃ ē. ag. ꝑ illd ex̃. 63. ptes. ꝛ. 24. mīta. ꝛ
linea q̃. gz. proueniet ꝑ istas ptes. 61. ps. ꝛ. 11.
mīta. ꝛ. 42. sa. 6. linea. gt. tota erit. 67. pte
ꝛ. 6. mīta. ꝛ. 36. sa. ġ ꝑ ptes qbꝫ corda. az. ē
120. ptes. erit linea. tz. 34. ptes. ꝛ. 18. mīta
ꝛ. 9. sa. Et ꝑ ptes qbꝫ corda. ga. ꝛ est. 120. p
tes. erit linea. gt. 119. ptes. ꝛ. 24. mīta. ꝛ. 11. sa.
Et ꝓpt illd erit arc̃ q̃ ē sꝫ lineā. at. 34. ptes. ꝛ. 14.
mīta. ꝛ. 4. sa. ꝑ ptes qbꝫ circls q̃ descbitur circa
trianglm. azt. ortogoniū ē. 360. ptes. Et erit
arcus q̃ ē sup lineā. tb. 169. ptes. ꝛ. 43. mīta
ꝛ. 38. sa. ꝑ ptes qbꝫ circls q̃ descbit circa trianglm
atg. ortogoniū ē. 360. ptes. ġ ꝑ ptes qbus
duo angli recti sꝫ. 360. ptes. erit angls. zat.
34. ptes. ꝛ. 14. mīta. ꝛ. 4. sa. Et erit angls. gat.
ꝑ illd ex̃. 169. ptes. ꝛ. 43. mīta. ꝛ. 38. sa. Et
ꝑ ptes qbꝫ. 4. angli recti sꝫ. 360. ptes. erit
angls. zat. 11. ptes. ꝛ. 6. mīta. ꝛ. 32. sa. Et ē
angls. gat. ꝑ illd ex̃. 84. ptes. ꝛ. 31. mītum
ꝛ. 49. sa. ꝛ angls. agt. reliq̃. ꝛ est ille q̃ ē
ab una duaꝝ horaꝝ ad altitudinē q̃ noiat̃
ex̃mitas noctis. si nō minueẗ orb reuolu
tōis de āncessione aliq. proueniet nob
4. ptes. ꝛ. 38. mīta. ꝛ. 11. sa. Et pueniet an
gls. zah. reliq̃ ꝯ. ꝛ ē angls cursus q̃ mōt̃
in orbe reuolutōis ī hac longitudīe eadē
11. ptes. ꝛ. 14. mīta. ꝛ. 11. sa. Et aī istaꝝ ꝑ
tiū fuīt ꝓportō de longitudīe equata. ꝑ ꝑ
ꝓportōēꝫ duaꝝ uelocitatū acceptaꝝ ī lōgitu
dine longiore. due ptes. ꝛ. 6. mīta. ꝛ. 6. sa.
tūc medietas āncessiōis totꝰ proueniet no
bis ptes reliq̃ue. ꝛ sꝫ tres ptes. ꝛ. 32. mīta
ꝛ. 4. sa. ꝛ ex diebꝫ. 110. dies. ꝛ feria diei. ꝛ sꝫ
dies ī qbꝫ fere moueẗ h̃ stella duabꝫ ptibꝫ
ꝛ. 21. mīto. ꝛ. 24. s̃s. Et sꝫ ptes reuolubi
les q̃ debeẗ ptibꝫ q̃ ꝑite sꝫ longitudis eq̃
te. ꝛ sꝫ due ptes. ꝛ. 6. mīta. ꝛ. 6. sa. Et pue
nit āncessio tota. 11. ptes. ꝛ. 4. mīta. ꝛ. 10.
sa. Et ex diebꝫ. 180. dies. ꝛ due fere diei
Et nos ꝯsiderabim̃ ꝙ ad similitudinē illaꝝ
reꝝ ī q̃ntitatibꝫ ī minore longitudīe in
illa hora eadē cū fuit altitudo q̃ noiat̃ ex̃mi
tas noctis media īt̃ duas horas ī ipā lō





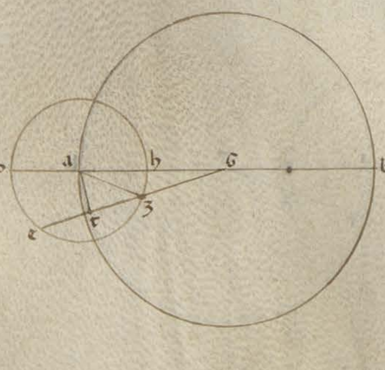
gitudine ꝑpiquiore orbis egredientis centri. & sunt unius
duarum horarum in elongatione nota in longitudine ab alt
itudine que nominatur extremitas noctis .s. a longitudine
ꝑpinquiore. Et in hoc loco reperie linea .ab. & e linea e
longationis in illa altitudine non divisa secundum illud exemplum
linee minoris longitudinis. & illud pertinebit p
ti uni in longitudine ex additione & diminutione
est ꝑpinquius .1. minutis & .20. secundis. donec sit in loco quod p
portio velocitatis orbis revolutionis que invenitur ad velo
citatem stelle que invenitur ipsa proportio partis uni & .1. mi
nutorum & .20. secundorum. ad .28. partes & .18. minuta & .26.
secunda. Quapropter secundum partes quibus linea .tz. est pars una & .1. minuta
& .20. secunda. erit linea .bz. .28. partes & .16. minuta & .26.
secunda. Et linea .eb. tota .30. partes & .33. minuta & .6. secunda.
Et sufficies ortogonia que continetur ab hiis duabus
lineis .eg. & gz. erit .886. partes & .89. minuta & .48.
secunda. Et secundum partes in quibus linea .da. que est a centro orbis revo
lutionis est .6. partes & .30. minuta. erit linea .ab. quam non
differt inter ipsam et inter minus longitudine .46. partes
& .34. minuta. Et propter illud erit linea .db. tota secundum istas
partes .53. partes & .4. minuta. Et erit linea .bh. reli
qua .40. partes & .40. minuta. Et sufficies ortogonia
que continetur ab hiis duabus lineis .eb. & .gz. erit
tria milia & .149. partes & .24. minuta & .24. secunda. p+
886 .minuta partes & .89. minuta & .48. secunda & cuius proue
nerit ex divisione & est tres partes & .39. minuta & .12.
secunda. accepimus latus & est pars una & .49. minuta & .9 .. [illegible]
secunda. & multiplicavimus ipsum in partes linee .zt. secundum se
ipsas. & sunt pars una & .1. minuta & .20. secunda. & in partes
linee .36. secundum illud exemplum. & sunt .28. partes & .18. minuta
& .28. secunda. proveniet nobis linea quod .tz. due partes
& .8. minuta & .83. minuta secundum partes quibus linea .az. que est
a centro orbis revolutionis est .6. partes & .30. minuta &
linea .ag. & est linea longitudinis in illa altitudi
ne est .46. partes & .34. minuta. Et linea quidem .gt. tota
secundum illud exemplum erit .48. partes & .14. minuta & .4. secunda. ergo secundum
partes quibus corda .az. est .120. partes. erit linea .tz. .29.
partes & .36. minuta & .19. secunda. & secundum partes quibus corda
.ag. est .120. partes. erit linea .gt. secundum id exemplum .119. partes
& .11. minuta & .86. secunda. Quapropter erit arcus que est super
lineam .zt. .28. partes & .32. minuta & .38. secunda. secundum partes
quibus circulus qui describitur circa triangulum .azt. ortogonium
est .360. partes. Et erit arcus que est super lineam .gt. .161. p
tes & .38. minuta & .48. secunda. secundum partes quibus circulus qui de
scribitur circa triangulum .agt. ortogonium est .360. partes
Quapropter secundum partes quibus duo anguli recti sunt .360. partes
erit angulus .zat. .28. partes & .32. minuta & .38. secunda. &
angulus .hat. secundum illud exemplum erit .161. partes & .38. minuta &
48. secunda. Et secundum partes quibus quibus .4. anguli recti sunt .360.
partes. erit angulus .zat. .19. partes & .16. minuta & .11.
secunda. Et erit angulus .hat. secundum illud exemplum .81. partes & .81.
minuta & .21. secunda. proveniet ergo nobis angulus .agt. re
liquus. & est angulus ancessionis que est propter velocitatem
stelle ab una duarum horarum ad altitudine que nomi

atur extremitas noctis .6. partes & .12. minuta & .33.
secunda & proveniet angulus .zah. reliquus & est angulus cursus
que invenitur in orbe revolutionis in hac longitudine eadem
68. partes & .31. minuta & .10. secunda. & cum secundum istas partes p
venerint ex longitudine equata secundum proportionem inter duas ve
locitates acceptas a longitudine ꝑpiquiore due
partes & .33. minuta & .28. secunda. tunc medietas ancce
ssionis toci proveniet nobis tres partes & .39. minuta
& .4. secunda. Et ex diebus .68. dies. & sunt dies in quibus
fere movetur stella per motum suum medium duabus
partibus & .16. minutis & .84. secundis. & sunt partes revolu
biles que pertinent partibus quas diximus longitudinis
equate. & sunt due partes & .33. minuta & .28. secunda. & erit
longitudo tota .9. partes & .18. minuta & .10. secunda. &
ex diebus .136. Ca. 3. in declinatione antecessionis iovis.

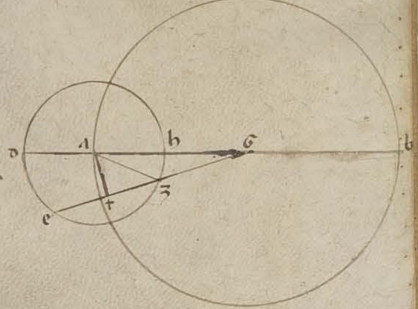
Et stella autem iovis proportio antecessionis iovis.
linee .tz. ad lineam .gz. aggregatur & provenit fi
niationem in longitudine media proportio partis unius
ad .10. partes & .41. minutis & .29. secundis. & provenit proportio
linee .eg. ad lineam .bz. proportio .12. partium & .41. mi
nuta & .29. secundorum. ad .10. partes & .41. minutis & .29. secunda. Et
sufficies ortogonia quam ipse continet erit .119. partes
& .36. minuta & .89. secunda. Et erit quod proportio linee .ga. ad
lineam .ah. proportio .60. partium. ad .11. partes & .0 minuta. ergo
proportio linee .dg. ad lineam .gh. est proportio .71. partis
& .30. minutorum. ad .89. partes & .30. minuta. Et sufficies
ortogonia quam ipse continet est tria millia & .861.
partes & .84. minuta. Et partium que provenerunt ex divisione &
sunt .28. partes & .40. minuta & .11. secunda. cum accepimus
latus. & est .8. partes & ~~.8. partes~~ .49. minuta & secundum unum
& multiplicavimus ipsum in proportionem cuius per multiplica
tionem in proportionem volo in hoc loco multiplicationem in duas
quantitates inter quas est proportio duarum linearum .36.
& .3t. proveniet linea .tz. secundum quantitatem duarum linearum
ga. & .az. que posite sunt .8. partes & .49. minuta &
secundum unum. Et proveniet linea .gz. secundum istas partes .48. p
tes & .6. minuta & .88. secunda. & erit linea .bt. tota .49.
partes & .4. minuta & .84. secunda. Et propter illud erit secundum proporti
onem .120. partium in unaquaque duarum cordarum .az. & .ag.
linea quidem .3t. .42. partes & .10. secunda. & linea quidem .gt. secundum
illud exemplum .119. partes & .11. minuta & .30. secunda. Et erit a
rcus que est super lineam .zt. duorum arcuum que sunt super
eas .41. pars & .21. minutis & .81. secunda. & arcus que est super
lineam .gt. .180. partes & .8. minuta & .44. secunda. Et se
quitur ex hoc ut proveniat angulus .zat. & .4. partes & .80.
minuta & .40. secunda fere. secundum partes quibus .4. anguli recti
sunt .360. partes. Et angulus .hat. secundum istas partes .90. p
tes & .2. minuta & .28. secunda. duorum vero angulorum re
liquorum. angulus quidem .z6a. & est angulus ancessionis que est
propter velocitatem stelle. erit .9. partes & .1. minuta & .32.
secunda. Et angulus .zah. erit partes diversitatis que invenitur
& sunt .49. partes & .21. minutis & .39. secunda. Et quod illud
pertinet istis partibus cursus in longitudine secundum hanc propor
tionem narratam est .4. partes & minutum unum & .28. secunda.

Has duas partes & .16. mi
.84. secunda posuit ad orbem sig
& sunt in ꝑpiquiore ꝑpiquitat
quod posuit due partes & .33.
& .8. secunda.

.s. cum movetur orbis revol
parte una & movetur stell
proportione .10. partibus & .11. &
.29. secundis.



tūc medietas ancessionis erit .9. ptes . 7 .46. mīta
7 .g. sa . Et ex diebȝ .60. dies 7 medietā diei fere
7 erit ancessio tota .9. ptes . 7 .42. mīta . 7 .16. sa .
7 ex diebȝ .121. dies 7 longitudo an̄ sūma alōgitu
dine longiore 7 alōgitudine ꝓpiquiore nō ē n̄
.4. ptes ē minor maiore lōgitudine . 7 ē maior
minore longitudine ꝑ id i quo nō ē diuͥsitas ꝑ
nūatoꝝ nō ap maiore lōgitudine ac i uenit ad
ditō 7 diminutō eq̄tōis .4. mīta . 7 .10. sa . Et ꝑ
illō erit ꝓportō linee . tz . ad lineā . bz . ꝓportō .42. t
m̄ . 7 .40. soꝝ . ad .10. ptes . 7 .46. mīta . 7 .39. sa
Et erit ꝓportō linee . eg . ad lineā . bz . ꝓportō .12. p
tiū 7 .eb. mitoꝝ . 7 .19. soꝝ . ad .10. ptes . 7 .46. mīta
7 .39. sa . Et erit supficies ortogonia quā ipe cōti
net .139. ptes . 7 .eb. mīta . 7 .ez. sa . Et erit ꝓ ꝓpo
tio linee . ba . ad linea . ah . sic ꝓportō .62. ptiū
7 .24. mitoꝝ . ad .11. ptes . 7 .30. mīta . Et ꝓportō li
nee . dg . ad lineā . gh . ē ꝓportō .11e. ptiū 7 .14. s
mitoꝝ . ad .41. ptē . 7 .14. mīta . 7 erit sꝑficies orto
gonia quā ipe cōtinet . tria milia . 7 .904. ptes
7 .19. mīta . 7 .24. sa . 7 erit ptes q̄ pueient ex
disione .21. ptes . 7 .13. mīta . 7 .26. sa . Et cū ac
cepim̄ latus eaꝝ . 7 ē .4. ptes . 7 .13. mīta . 7 .e. sa
7 multiplicabit̄ i ꝓportōē que ē duaꝝ lineaꝝ . tz . 7
.46. nārratā pueniet linea . zt . ꝑ duas q̄titates
duaꝝ lineaꝝ . ag . 7 az . nārratas .e. ptes . 7 .eb. mīta
7 .6. sa . Et pueniet linea . bz . ꝑ istas ptes .41.
ptes 7 .6. mīta . 7 .19. sa . 7 erit linea . bt . tota .61.
ps . 7 .42. mīta . 7 .24. sa . Qua ꝓp erit ꝑ ꝓportōē .120.
ptiū . i unaq̄ȝ duaꝝ cordaꝝ . az . 7 . ag . linea q̄ō
zt .99. ptes . 7 .24. mīta . 7 .23. sa . 7 linea q̄ō . bt
ꝑ illō ex̄ .119. ptes . 7 .19. mīta . 7 .21. sa . 7 duoꝝ
arcuū q̄ ē sup eas . arc q̄ō q̄ ē sup lineā . zt . erit
eg . ptes . 7 .49. mīta . 7 .3e. sa . 7 arc q̄ ē sꝑ lineā
gt . erit .160. ptes . 7 .29. mīta . 7 .36. sa . Et seq̄
ex h̄ ut sit angl̄s . zat . q̄ .2e. ptes . 7 .2e. mīta
7 .e1. mīta . ꝑ ptes q̄bȝ .e. angli recti sūt .360.
ptes . 7 sit angl̄s . hat . ꝑ istas ptes .90. ptes . 7
2e. mīta . 7 .eg. sa . duoꝝ ꝯ anglorꝝ reliquoꝝ
angl̄s q̄ .36a. 7 ē angl̄s ancessionis q̄ ē ꝓp ue
locitatem stelle . erit .9. ptes . 7 .34. mīta . 7 .12. sa .
Et angl̄s . zah . erit ptes diuͥsitatis q̄ inuēt 7 sūt
44. ptes . 7 .44. mīta . 7 .ꝑ unū . Et qr istis ptib̄
ptinet ꝑ ꝓportōē accepta alōgitudie lōgiore
in longitudie q̄ eq̄ta .e. ptes . 7 .ee. mīta . 7 .34.
sa . 7 longitudinis q̄ō reuolubilis .4. ptes . 7 .
6. mīta . 7 .34. sa . tē medietas ancessiōis erit
e. ptes . 7 .4e. mīta . 7 .31. sa . 7 ex diebȝ .61. diē
7 medietas diei fere . 7 erit ancessio tota .e. p
tes . 7 .29. mīta . 7 .1e. sa . 7 ex diebȝ .123. dies
ꝑ nūatoꝝ nō ap minoꝝ longitudine addi
tio 7 diminutō eq̄tōis inuenit̄ .4. mīta . et
due tertie m̄ . Qua ꝓp erit ꝓportō linee . tz . ad
lineā .36. ꝓportō ptis unī . 7 .4. mitoꝝ . 7 .e0. soꝝ .
ad .10. ptes . 7 .24. mīta . 7 .29. sa . Et erit ꝓportō liēe
eg . ad lineā . bz . ꝓportō .12. ptiū . 7 .41. mitoꝝ . 7 .9.
soꝝ . ad .10. ptes . 7 .24. mīta . 7 .29. sa . Et erit sup
fies ortogonia quā ipe cōtinet .139. ptes . 7 .2e. mīta
7 .46. sa . 7 erit ꝓ ꝓportō linee . ba . ad lineā . ah . ꝓ
portō .41. ptiū . 7 .14. mitoꝝ . ad .11. ptes . 7 .30. mīta .
Et erit ꝓportio linee . dg . ad lineā . gh . ꝓportō .6g.
ptiū . 7 .24. mitoꝝ . ad .24. ptes . 7 .24. mīta . Et erit
supficies ortogonia q̄ cōtinet ab eis tria milia
7 .124. ptes . 7 .19. mīta . 7 .24. sa . Cū g° ptiū q̄ p
ueniūt ex disione . 7 sūt .22. ptes . 7 .33. mīta . 7 .39.
sa . accapie latus . 7 ē .e. ptes . 7 .24. mīta . 7 multi
plicabit̄ i ꝓportōē q̄ ē duaꝝ lineaꝝ . tz . 7 .36. nār
ratā . pueniet ꝑ duas q̄titates . ga . 7 . az . nārra
tas . linea q̄ . tz .4. ptes . 7 .11. mīta . 7 .44. sa . Et
linea q̄ . gz . ꝑ istas ptes .41. ps . 7 .1. mīta . 7 .3g. sa .
7 erit linea . bt . tota .46. ptes . 7 .19. mīta . 7 .33. sa .
Qua ꝓp ꝑ ꝓportōē .120. ptiū . i unaq̄ȝ duaꝝ cordaꝝ
za . 7 . ag . erit linea . zt .4e. ptes . 7 .1e. mīta . 7 .e1.
sa . Et erit linea . gt . ꝑ illō ex .119. ptes . 7 .3. mīta .
7 .e6. sa . Arcuū nō duoꝝ q̄ sūt sup eas . arc q̄ ē
sup lineā . zt . erit .43. ptes . 7 .24. mīta . 7 .e. sa .
Et arc q̄ ē sup lineā . gt . erit .149. ptes . 7 .22. mīta .
7 .e0. sa . Et seq̄t ex h̄ ut sit angl̄s . zat . q̄ .26. p
tes . 7 .42. mīta . 7 .32. sa . ꝑ ptes q̄bȝ .e. angli rec
ti sūt .360. ptes . Et erit angl̄s . gat . ꝑ istas ptes
19. ptes . 7 .e1. mituȝ . 7 .20. sa . duoꝝ ꝯ angloꝝ
reliquoꝝ angl̄s .36a. 7 ē angl̄s ancessionis q̄ ē
ꝓp uelocitatē stelle erit .10. ptes . 7 .1g. mīta . 7 .e0.
sa . 7 angl̄s . zah . erit ptes diuͥsitatis q̄ inuēt 7 sūt
42. ptes . 7 .eg. mīta . 7 .eg. sa . Et cū ptinuerit
istis ptib̄ ꝑ ꝓportōē nārratā i longitudie ꝓpiquiore
ex longitudine q̄ō eq̄ta .4. ptes . 7 .21. mituȝ . 7
20. sa . 7 ex longitudine q̄ reuolubili .e. ptes
7 .4e. mīta . 7 .20. sa . tūc medietas ancessi
onis puenit .e. ptes . 7 .41. mīta . 7 .20. sa . 7
ex diebȝ .49. dies fere . 7 erit ancessio tota .9.
ptes . 7 .49. mīta . 7 .e0. sa . 7 ex diebȝ .1ig. dies .



Ca.e. in demonstratione antecessionis

Et i ancessione mātis ā q̄ martis .·.

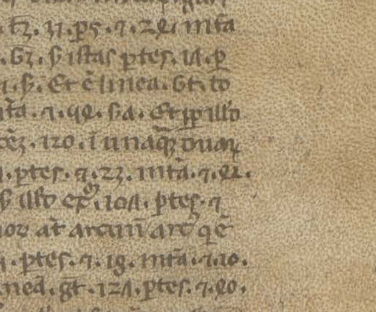
E[illegible]agiat p nūatoꝝ ꝓportōis linee . tz . ad lineā . gz .
i longitudie q̄ō media ē ꝓportō ptis unī . ad .42.
mīta . 7 .41. s . 7 ꝓportōis int̄ duas lineas . eg . 7 .
gz . ꝓportō duaꝝ ptiū . 7 .42. mitoꝝ . 7 .41. sōi . ad
42. mīta . 7 .41. s . Et erit supficies ortogonia q̄
ipe cōtinet . due ptes . 7 .32. mīta . 7 .14. sa . Et
erit i ꝓportō linee . ga . ad lineā . ah . ꝓportō .60.
ptiū . ad .39. ptes . 7 .30. mīta . 7 ꝓportō linee . t
dg . ad lineā . hg . ꝓportō .99. ptiū . 7 .30. mitoꝝ
ad .20. ptes . 7 .30. mīta . Et erit supficies ortogo
nia que cōtinet ab eis duo milia . 7 .39. ptes
7 .24. mīta . Et cū ptiū que puenīut ex disi
one . 7 sūt .903. ptes . 7 .40. mīta . 7 .32. sa . acce
ptū fuit lat̄ . 7 ē .2g. ptes . 7 .21. mituȝ . 7 .g. sa .

Ca.e. i demonstratione ancessionis martis

.D.

7 multiplicatu fuit i pportione narrata duaru line
aru .zt. 7 .zg. pveniet s duas qntitates. duaru li
nearu. ag. 7 .az. dictas. linea qd .zt. 28. ptes 7
7.21. minuta. 7.9. sa. Et linea qd .bz. s istas
ptes. 29. ptes. 7.48. mita. 7.24. sa. 7 fit linea
bt. tota. 43. ptes. 7.10. mita. 7.33. sa. Quapp
erit linea. zt. s pportione .120. ptiu i unaqq co
daru duaru. az. 7. ag. 96. ptes. 7.9. mita. Et e
linea. gt. s illd exemplu .106. ptes. 7.29. mita
7.6. sa. duoru q arcuu arc q e sb linea. zt. e
91. ps. 7. 55. mita. 7.24. sa. Et erit arc q e sup
linea. gt. 124. ptes. 7.26. mita. 7.10. sa. et
ia sequitur ex hoc ut sit angls. gat. s istas pte
62. ptes. 7.53. mita. 7.4. sa. duoru uo angloru
reliquoru angls. zba. 7 e angls ancessionis
q e p uelocitate stelle. erit. 21. ptes. 7.16. 7
mita. 7.44. sa. 7 erit angls. zah. ptes diuersita
tis 7 est .18. ptes. 7.40. mita. 7.53. sa. Et qre
q ptinet istis ptibz ex cursu i longitudine i hac
pportione narrata. 19. ptes. 7.1. mita. 7.33. sa
tunc medietas ancessionis fit. 9. ptes. 7.9.
mita. 7.22. sa. et ex diebz. 18. dies. 7 medie
tas diei fere. Et fit ancessio tota. 18. ptes.
7.18. mita. 7.55. sa. 7 ex diebz. 37. dies. 7 lo
gitudo statois int qua collegi spatiu q i lo
gitudine longiore 7 statois int q q i lon
gitudine ppinquiore. 19. ptes. 7.1. mita. 7
33. sa. illa q e minor maiore longitudine. 7
h qd e maior minore longitudine. 20. mita
fere s longitudine media. ap longitudine
at maiore i uenitur s quatitate additois di
minutois equatois s pportione ptis unius .10. mi
nuta 7 tcia mita. 7 p illd erit pportio linee
tz. ad linea. zg. pportio. 59. mitoru. 7.50. sa
ad pte una. 7.3. mita. 7.11. sa. Et erit ppo
tio linee eg ad linea. gz. pportio duaru ptiu. 7
52. mitoru. 7.31. sa. ad pte una. 7 tria mita. 7
11. sa. 7 erit sficies ortogonia qua ipse otinet
due ptes. 7.41. mitz. 7.18. sa. 7 erit q pportio li
nee. ga. ad linea. ah. pportio .64. ptiu. 7.50.
mitoru. ad. 39. ptes. 7.30. mita. 7 pportio linee
dg. ad linea. gh. e pportio .104. ptiu. 7.10. mi
ad. 26. ptes. 7.10. mita. Et erit sficies ortogo
nia qua ipse otinet duo millia. 7.491. ps.
7.41. mitz. 7.50. sa. Et ptiu q puenerunt ex di
uisione. 7 est .958. ptes. 7.53. mita. 7.51. sa. cu
acceptu fuerit lat 7 e .31. ps. 7.3. mita. 7.51. s. 7
multiplicabi i pportione narrata duaru linearu. tz. 7
gz. pueniet s duas qntitates duaru linearu. ga. 7
az. narratas. linea q .tz. 29. ptes. 7.52. mita
7.53. sa. Et linea q gz. s istas ptes. 32. ptes
7.52. mita. 7.50. sa. 7 e linea. bt. tota. 48.
ptes. 7.24. mita. 7.1. sa. Quapp s pportione
120. i unaqq duaru cordaru. az. 7. ag. fit linea.

tz. 19. ptes. 7.6. mita. 7.55. sa. Et fit linea. gt.
s illd exemplu. 106. ptes. 7.54. mita. 7.36. sa.
Duoru uo arcuu arc q e sup linea. zt. erit .91. ps
7.13. mita. 7.9. sa. Et erit arc q e sup linea. gt.
124. ptes. 7.39. mita. 7.56. sa. Et ia sequr ex hoc
ut sit angls. zat. 7.50. ptes. 7.36. mita. 7.38.
sa. s ptes quibz .4. angli recti st .360. ptes. Et
erit angls. hat. s istas ptes. 62. ptes. 7.59. mi.
7.43. sa. Duoru uo angloru reliquoru. angls. zga.
7 e angls longitudinis que e p uelocitate stel
le. erit. 21. ptes. 7.10. mita. 7.1. secda. Et an
gls. zah. erit ptes diuersitatis qua inde 7 fuit. 22.
ptes. 7.13. mita. 7.19. sa. Et q illa q ptinet istis
ptibz. s pportione accepta i longitudine lon
giore. ex longitudine adequata e. 11. ptes
7.33. mita. 7.21. s. tunc medietas ancessionis
pueniet. 9. ptes. 7.46. mita. 7.58. sa. Et
ex diebz. 50. dies fere. ergo erit ancessio tota
19. ptes. 7.43. mita. 7.32. sa. 7 ex diebz. 90.
dies. ap minore uo longitudine i uenitur
s quatitate additois 7 diminutois equatois. 12.
mita. 7.50. sa. Quapp erit pportio linee. tz.
ad linea. zg. pportio ptis unius. 7.12. mitoru
7.50. sa. ad. 50. mita. 7.11. sa. Et erit ppo
tio linee. eg. ad linea. gz. pportio triu ptiu
7.4. mitoru. 7.31. sa. ad. 50. ptes. 7.11. mita
Et erit superficies ortogonia qua ipse otinet
due ptes. 7.5. mita. 7.18. sa. Et erit q ppo
tio linee. ga. ad linea. ah. pportio. 45. ptiu
7.20. mitoru. ad. 39. ptes. 7.30. mita. Et
erit pportio linee. dg. ad linea. gh. pportio. 93.
ptiu. 7.40. mitoru. ad. 15. ptes. 7.40. mita.
Et erit superficies ortogonia qua ipse otinet
mille. 7.391. ps. 7.41. mitz. 7.50. sa. Et
ptiu q puenerunt ex diuisione 7 est .612. ptes. 7
13. mita. cu acceptu fuerit latus. 7 e .24. ptes
7.44. mita. 7.38. sa. 7 multiplicabi i pporti
one narrata duaru linearu. tz. 7.36. pueni
et p ipos s duas qntitates duaru linearu. ga. 7
az. narratas. linea q. tz. 31. ps. 7.25. mita
7 tria sa. Et linea q. gz. s istas ptes. 11. p
tes. 7.21. mitz. 7.41. s. Et e linea. bt. to
ta. 58. ptes. 7.54. mita. 7.45. sa. Et p illd
fit linea. zt. s pportione. 120. i unaqq duaru
cordaru. az. 7. ag. 94. ptes. 7.23. mita. 7.52.
sa. Et fit linea. gt. s illd exemplu. 101. ptes. 7
52. mita. 7.1. sa. duoru at arcuu arc q e
sup linea. zt. erit. 104. ptes. 7.18. mita. 7.10.
sa. Et erit arc q e s linea. gt. 121. ptes. 7.50.
mitu. 7.22. sa. 7 sequr ex h ut sit angls zat.
52. ptes. 7.39. mita. 7.4. sa. s ptes qbz .4. an
gli recti st .360. ptes. Et erit angls. gat. s
istas ptes. 63. ptes. 7.40. mita. 7.11. sa. Du
oru q reliquoru angloru. angls. zba. 7 e angls

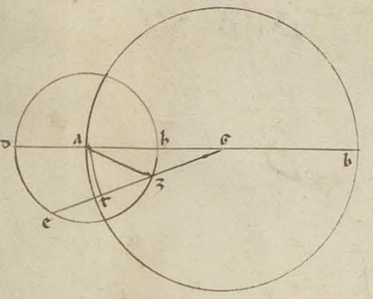


anccessiois iouis q e pp uelocitate stelle. erit. 28.
ptes. 7. 9. mta. 7. 49. sa. Et erit angls. zah.
pte diuisitatis q uide 7 sit. 11. ptes. 7. 11. mi
7. 8. sa. Et q2 illoq puenet istis ptib3 s pporto
nes acceptis i longitudine ppiqore. ex logitu
dine que equata e. 20. ptes. 7. 23. mta. 7. 42. sa
Et ex longitudine que reuolubili. 16. ptes. 7
42. mta. 7. 42. sa. et medietas anccessiois pue
niet. 4. ptes. 7. 36. mta. 7. 41. sa. Et ex dieb3
32. dies. 7 qrta diei fere. 7 erit anccessio tota
11. ptes. 7. 12. mta. 7. 19. sa. Et ex dieb3. 65
dies. Ca. 4. in declaratione antecessionis

Et ī anccessione stelle veneris.

Et q ī anccessione stelle veneris.
Auenens s nuatoz i longitudine q me
dia pporto linee. tz. ad linea. zb. aggat ex
pporto ptis um ad. 31. mta. 7. 31. s. Et ppor
to linee. eg. ad linea. bz. e pporto duay p
tui. 7. 31. mtoy. 7. 31. soy. 7. 31. mta. 7. 31.
s. Et sficies ortogonia qua ipse qtinet. erit
p una. 7. 38. mta. 7. 20. sa. Et erit q pporto
linee. ga. ad linea. gh. pporto. 80. ptui. ad
82. ptes. 7. 10. mta. Et pporto linee. dg. ad li
nea. gh. erit pporto. 103. ptui. 7. 10. mtoy ad
16. ptes. 7. 40. mta. Et erit sficies ortogo
nia qua ipse qtinet mille. 7. 136. ptes. 7 28.
mta. 7. 20. sa. Et ptui q pueniunt ex diuisione
7 sit mille. 7. 41. ptes. 7. 41. mtuz. 7. 8. sa.
cu acceptu fuit latus 7 e. 32. ptes. 7. 32. mta
7. 29. sa. 7 multiplicabi i pportoe narata du
az lineay. tz. 7. 36. pueniet s duas qtitata
duay lineay. ga. 7. az. naratas. linea q. tz.
32. ptes. 7. 31. mtuz. 7. 29. sa. Et linea q. gz.
s istas ptes easde. 20. ptes. 7. 20. mta. 7. 13. sa.
7 e linea. gt. tota. 42. ptes. 7. 41. mtuz. 7. 92. sa. Et
pp illd s pportoz. 120. ptui i unaq3 duay corda
aru. az. 7. ag. erit linea. zt. 90. ptes. 7. 28. mi
7. 49. sa. Et erit linea. bt. s illd ex. 104. p
tes. 7. 23. mta. 7. 28. sa. Duoy at arcuuz
arcus q e sup linea. zt. erit. 91. ptes. 7. 91.
mta. Et erit arc q e sup linea. gt. 123. pte
7. 31. mtuz. 7. 29. sa. Et ia seq ex h ut sit a
gls. zat. 99. ptes. 7. 43. mta. 7. 30. sa. s p
tes qb3. e. angli recti sit. 360. ptes. Et erit a
gls. hat. s istas ptes. 61. ps. 7. 24. mta. 7
44. sa. fere. Duoy uo reliquoy angloy. a
gls. zba. 7 e angls anccessiois q e pp uelocita
te stelle erit. 28. ptes. 7. 18. mta. 7. 6. sa. Et
erit angls. zah. ptes diuisitatis. Et sit. 12. ptes
7 41. mta. 7. 28. sa. Et q2 illoq puniet isti
ptib3 i pportoe narrata q e media ex cursu
i longitudie. e. 20. ptes. 7. 34. mta. 7. 31.
sa. tuc medietas anccessiois pueniet. 11. p
tes. 7. 38. mta. 7. 49. sa. Et ex dieb3. 20. di
es. 7 medietas 7 tcia diei fere. Et erit an
cessio tota 24. ptes. 7. 31. mta. 7. 39. sa. Et
ex dieb3. 41. dies. 7 due tcie diei. Et longitu
do aut h e suma a logitudie logiore 7 lo
gitudie ppiqore statois no minuit a ma
iore longitudie. m3 addit sup minore lo
gitudine nisi. 4. mta. s longitudiez me
dia fere. Nuato at ap maiore longitudine
additois 7 diminutois eqtois reperitur duo
mta 7 tcia minuti. Quapp erit pporto linee
tz. ad linea. zb. pporto. 41. mtoy. 7. 40. soy
ad. 39. mta. 7. 41. s. Et erit pporto linee. ge.
ad linea. gz. pporto duay ptui. 7. 34. mtoy
7. 11. soy. ad. 39. mta. 7. 41. s. Et erit superfici
es ortogonia qua ipse qtinet p una. 7. 43. t
mta. 7. 8. sa. Et erit q pporto linee. ba. ad li
nea. ah. pporto. 61. ptis. 7. 10. mtoy. ad. 83.
ptes. 7. 10. mta. Et pporto linee. dg. ad line
a. gh. pporto. 109. ptui. 7. 20. mtoy. ad. 19.
ptes. Et erit sficies ortogonia qua ipse qtinet
1949. ptes. Et ptui pueniet ex diuisione
7. 1093 ptes. 7. 18. mta. 7. 23. sa. cu accep
tu fuit latus. 7 e. 33. ptes. 7. 3. mta. 7. 43. sa.
7 multiplicabit in pportoe narata int duas
lineas. tz. 7. gz. pueniet s duas qtitates
duay lineay. ga. 7. az. naratas. linea q.
tz. 31. ps. 7. 84. mta. 7. 43. sa. Et linea q. gz.
s istas ptes. 21. ps. 7. 48 mta. 7 duo sa. 7 e
linea. gt. tota. 43. ptes. 7. 48. mta. 7. 44.
sa. Quapp s pportoe. 120. ptui i unaq3 du
ay cordaz. az. 7. ag. fit linea. zt. 88. ptes
7. 19. mta. 7. 12. sa. Et linea. gt. fit s illd
ex. 104. ptes. 7. 22. mta. 7. 43. sa. Duoy uo
arcuu. arc q e sup linea. zt. erit. 98. ptes
7. 89. mta. 7. 48. sa. Et erit arc q e sup
linea. bt. 122. ptes. 7. 46. mta. 7. 21. sa.
Et ia seq ex h ut sit angls. zat. 7. 81. ptes
7. 28. mta. 7. 21. sa. s ptes qb3. e. angli
recti sit. 360. ptes. Et erit angls. hat. s ista
ptes. 61. ps. 7. 29. mta. 7. 28. sa. Duoy q
reliquoy angloy angls. zga. 7 e angls an
cessiois q e pp uelocitate stelle. erit. 28. p
tes. 7. 31. mtuz. 7. 86. sa. 7 erit angls. zah.
ptes diuisitatis q uide 7 sit. 12. ptes. 7. 3. mi
7. 81. sa. Et q2 q ptinet isti ptib3 s pporto
ne accepta i longitudie longiore. ex lo
gitudie quid eqta e. 20. ptes. 7. 19. mta
7 tcia mti. 7 ex longitudine que reuolu
bili. 21. ps. 7. 9. mta. 7. tria sa. tc medie
tas anccessiois pueit. 9. ptes. 7. 12. mta.
7. 43. sa. 7 ex dieb3. 21. dies 7 medietas
diei fere. Et erit anccessio tota. 16. ptes. 7
24. mta. 7. 26. sa. 7 ex dieb3. 43. dies. Sex
s nuatoz ap minore longitudine ad
dito 7 diminuto eqtois i ueniet. s istas pte

duo minuta et tertia minuti. Quapropter erit proportio lineę tz ad lineam zg proportio partis unius et duorum minutorum et 20 secundorum ad 34 minuta et 11 secunda. Et erit proportio lineę eg ad lineam gz proportio duarum partium et 39 minutorum et 51 secundorum ad 34 minuta et 11 secunda. Et erit superficies ortogonia quam ipse continet pars una et 33 minuta et 55 secunda. Et erit quoque proportio lineę ga ad lineam ah proportio 48 partium et 40 minutorum ad 53 partes et 10 minuta. Et proportio lineę dg ad lineam hg est proportio 102 partium ad 14 partes et 50 minuta. Et erit superficies ortogonia quam ipse continet 1498 partes. Et partium quę pervenerunt ex divisione istius 1022 partes et 48 minuta et 7 secunda. Cum acceptum fuerit latus eius et est 31 partes et 48 minuta et 48 secunda et multiplicatum fuerit in proportionem narratam duarum linearum tz et zg, pervenient secundum duas quantitates duarum linearum ga et az narratas linea quidem tz 33 partes et 13 minuta et 36 secunda, secunda et linea quidem 63 secundum istas partes 18 partes et 54 minuta et 16 secunda, et pervenient linea gt tota 91 partes et 48 minuta et 42 secunda. Quapropter secundum proportionem 120 partium in unaquaque duarum cordarum az et ag fit linea tz 92 partes et 22 minuta et 3 secunda et fit linea gt secundum illud exemplum 106 partes et minutum unum et 26 secunda. Duorum vero arcuum arcus quidem qui est super lineam zt erit 100 partes et 39 minuta et 35 secunda. Et arcus qui est super lineam gt erit 125 partes et 8 minuta et 22 secunda. Sequitur ex eo ut sit angulus zat 40 partes et 19 minuta et 57 secunda secundum partes quibus 4 anguli recti sunt 360 partes, et erit angulus gat secundum istas partes 62 partes et 5 minuta et 11 secunda. Duorum vero reliquorum angulorum angulus zga et est angulus antecessionis qui est propter velocitatem stellę erit 27 partes et 44 minuta et 59 secunda, et erit angulus zag partes diversitatis que inveniuntur et sunt 11 partes et 55 minuta et 25 secunda. Et quia quantum istis partibus secundum proportionem acceptam a longitudine propinquiore ex longitudine quę equata est 20 partes et 43 minuta et 30 secunda, et ex longitudine quę revolubili 20 partes et 5 minuta et 30 secunda, tunc medietas antecessionis perficiet secundum quod sequitur 7 partes et 2 minuta et 19 secunda. Et ex diebus 23 20 dies et tertia diei fere et erit antecessio tota 15 partes et 5 minuta et 38 secunda et ex diebus 50 dies et due tertie diei. Ca. 6.

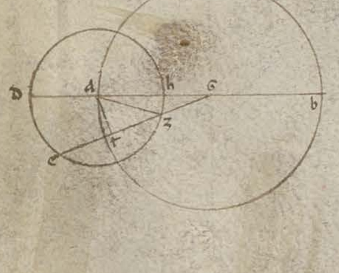


In declinatione antecessionis mercurij.

Et in stella mercurei cum in longitudine quę media proportio lineę tz ad lineam zg augeatur permutatione proportionis unius partis ad tres partes et 9 minuta et 8 secunda. Et proportio lineę eg ad lineam gz est proportio 4 partium et 9 minutorum et 8 secundorum ad 3 partes et 9 minuta et 8 secunda. Et erit superficies ortogonia quam ipse continet 16 partes et 15 minuta et 27 secunda. Et erit quoque proportio lineę ga ad lineam ah proportio 60 partium ad 22 partes et medietatem partis et proportio lineę dg ad lineam gh proportio 62 partium et 30 minutorum ad 37 partes et 30 minuta. Et erit superficies ortogonia quam ipse continet 3093 partes et 54 minuta et proportio tum pervenientium ex divisione et sunt 190 partes et 29 minuta et 31 secunda. Cum accipietur latus eius et est 13 partes et 58 minuta et 7 secunda et multiplicabitur in proportionem que est duarum linearum tz et zg narratam, pervenient secundum proportionem duarum quantitatum duarum linearum ga et az narratas linea quidem tz secundum istas partes 13 partes et 58 minuta et 7 secunda. Et linea quidem zg secundum illud exemplum 53 partes et 30 minuta et 25 secunda et erit linea gt tota 67 partes et 18 minuta et 32 secunda. Et propter illud secundum proportionem 120 partium in unaquaque duarum cordarum az et ag fit linea zt 73 partes et 36 minuta et 37 secunda. Et fit linea gt secundum illud exemplum 115 partes et 27 minuta et duo secunda. Duorum quoque arcuum arcus qui est super lineam zt erit 74 partes et 50 minuta et 28 secunda. Et arcus eius qui est super lineam gt erit 194 partes et 32 minuta et 42 secunda. Et sequitur ex hoc ut sit angulus zat 37 partes et 40 minuta et 15 secunda secundum partes quibus 4 anguli recti sunt 360 partes. Et erit angulus tag secundum istas partes 72 partes et 56 minuta et 26 secunda. Duorum vero reliquorum angulorum angulus ega et est angulus antecessionis qui est propter velocitatem stellę erit 17 partes et 13 minuta et 35 secunda. Et angulus zag erit partes diversitatis et sunt 35 partes et 46 minuta et 12 secunda. Et quia quantum istis partibus in hac proportione narrata ex cursu in longitudine est 11 partes et 5 minuta et 47 secunda, tunc medietas antecessionis remanet 6 partes et 8 minuta et 34 secunda, et ex diebus 11 dies et quarta diei fere. Et aggregata antecessio tota 12 partes et 17 minuta et 10 secunda et ex diebus 22 dies et medietas diei. Iterato autem a maiore elongatione, scilicet cum est longitudinis equate elongatis a longitudine longiore 11 partes antequam ipse et quantum pertinet istis partibus ex partibus equalibus est 11 partibus et medietas fere, tunc addito aut diminuto equatione erit ut sit secundum proportionem partis unius duo minuta et tertia minuti fere. Et propter illud erit proportio lineę tz ad lineam gz proportio 47 minutorum et 50 secundorum ad tres partes et 11 minuta et 28 secunda. Et proportio lineę eg ad lineam gz proportio 4 partium et 6 minutorum et 58 secundorum ad tres partes et 11 minuta et 28 secunda. Et erit superficies ortogonia quam ipse continet 16 partes et 19 minuta et 2 secunda. Et erit quoque proportio lineę ga ad lineam ah proportio 68 partium et 36 minutorum ad 22 partes et 30 minuta et proportio lineę dg ad lineam hg proportio 97 partium et 6 minutorum ad 56 partes et 6 minuta. Et erit superficies ortogonia quam ipse continet 5199 partes et 52 minuta et 36 secunda. Cum acceptum fuerit latus eius et est 16 partes et duo minuta et 34 secunda et multiplicabitur in proportionem positam duarum linearum tz et zg provenient secundum quantitates duarum linearum ga et az positas linea quidem tz 14 partes et 24 minuta et 9 secunda et linea quidem zg secundum istas partes 41 partes et 11 minuta et 53 secunda. Et est linea gt tota 66 partes et 36 minuta et 42 secunda. Et propter illud erit secundum proportionem 120 partium in unaquaque duarum cordarum za et ag fit linea zt 92.

ptes 7. 12. mīta. 7. 9. sa. 7. sit linea. g. t. s(ecundum) illud exē(m)
16. ptes. 7. 31. minuta. 7. 56. sa. Duorum uero arcuum
arcus q(ui) ē sup(er) lineā. zt. erit. 96. ptes. 7. 31. minuta
7. 9. sa. Et erit arcus q(ui) ē sup(er) lineā. bt. s(ecundum) illud exē(m)
142. ptes. 7. 21. mīta. 7. 46. sa. Et seq(ui)tur ut sit
angl(u)s. zat. 1. 93. ptes. 7. 14. mīta. 7. 32. sa. s(ecundum) ptes
q(ui)b(us). 9. angl(u)s recti sunt. 360. ptes. Et erit angl(u)s. tah.
s(ecundum) istas ptes. 46. ptes. 7. 13. mīta. 7. 48. sa. Duorum
aūt angulorum reliquorum. angl(u)s. 39. 7 ē angl(u)s ancces
sionis q(ui) ē p(ro)pter uelocitatem stelle. erit. 13. ptes. 7. 46.
mīta. 7 duo sa. Et angl(u)s. zah. erit ptes diu(er)sitatis
que uocat(ur) 7 sunt. 22. ptes. 7. 42. mīta. 7. 26. sa. Et
q(uod) illorum p(er)tinet istis ptib(us) s(ecundum) p(ro)portionē accepta a lon
gitudine longiore. ex longitudine que equata ē
9. ptes. 7. 58. mīta. 7. 41. s(ecunda). et ex longitudine q(ui)
dem reuolubili. 10. ptes. 7. 16. mīta. 7. 41. s(ecunda). tunc
medietas ancessionis remanens. 3. ptes. 7. 46. mi
nuta. 11. sa. Et ex diebus erunt. 10. dies. 7 medietas di
ei fere. Et erit ancessio tota. 4. ptes. 7. 48. minu
ta. 22. sa. Et ex diebus. 21. dies. Nunc aūt apud
longitudines minores. 7 hee longitudines e
erunt cum fuerit spatium sup(er). 120. ptes reuo
lubiles a longitudine longiore inuenimus in
eis additio 7 diminutio equationis cum aggra
illud p(ro)pter p(ro)portionem in. 11. ptib(us). ab utraque pte longi
tudinis p(ro)pinquioris q(ue) ē p(ro)pinqua minuto uni 7
medietati minuti. Et p(ro)pter illud erit p(ro)portio linee
tz. ad lineam. zg. p(ro)portio ptis unius 7 minuti uni
7. 30. s(ecundorum). ad. 3. ptes. 7. 4. minuta. 7. 39. sa.
Et erit p(ro)portio linee. eg. ad lineam. gz. p(ro)portio. 4. p
tium. 7. 10. minutorum. 7. 39. s(ecundorum) ad. 2. ptes. 7. 4. mīta. 7
38. sa. Et erit sup(er)ficies quā ipse continet. 16. ptes.
7. 11. mīta. 7. 24. sa. 7 erit p(ro)portio linee. ba. ad
lineā. ah. p(ro)portio. 44. ptium. 7. 92. minutorum fere. 7
ad. 22. partes. 7. 33. mīta. Et erit p(ro)portio linee. t
dg. ad lineā. gh. p(ro)portio. 49. ptium. 7. 12. minutorum
ad. 33. ptes. 7. 22. mīta. Et erit sup(er)ficies quam
continent ipse. 2496. ptes. 7. 18. mīta. 7. 28. sa
Et ptium p(ro)uenientium ex diuisione 7 sunt. 160.
ptes. 7. 21. minuta. 7. 24. sa. cum accipiet lat(us). 7 ē
12. ptes. 7. 59. mīta. 7. 88. sa. 7 multiplicabis unum
quodque s(ecundum) se in p(ro)portione positam duarum linearum. tz. 7
30. s(ecundum) duas q(uan)titates duarum linearum. ga. 7. az. posi
tas. erit linea g(e)rem. tz. 12. ptes. 7. 49. mīta. 7
51. sa. Et linea g(e)rem. 38. s(ecundum) istas ptes. 39. ptes
7. 30. mīta. 7. 9. sa. Et ē linea. bt. tota. 92. p
tes. 7. 38. mīta. 7. 41. s(ecunda). Cum ergo s(ecundum) p(ro)portionem
120. ptium. ē unaquaque duarum cordarum. az. 7. ag. fit
linea. tz. 69. ptes. 7. 13. minuta. 7. 30. secun
da. Et fit linea. gt. s(ecundum) illud exemplum. 113. ptes
7. 16. mīta. 7. 99. sa. Duorum aūt arcuum arcus
q(ui) ē sup(er) lineā tz. erit. 40. ptes. 7. 24. mīta. 7. 99.
sa. Et arcus q(ui) ē sup(er) lineā. tg. erit. 121. ptes. 7. 28.
mīta. 7. 12. sa. Et seq(ui)tur ex eo ut sit angl(u)s. taz.

34 ptes. 7. 13. mīta. 7. 42. sa. s(ecundum) ptes q(ui)b(us). 9. angli rec
ti sunt. 360. ptes. Et erit angl(u)s. tah. s(ecundum) istas ptes. 40.
ptes. 7. 99. mīta. 7. 4. sa. Duorum uero angulorum reliquorum
angl(u)s. 39a. 7 ē angl(u)s ancessionis q(ui) ē p(ro)pter uelocita
te stelle. erit. 19. ptes. 7. 14. mīta. 7. 43. secunda
7 angl(u)s. zah. erit ptes diu(er)sitatis que uocat(ur). 7 sunt. 34. p
tes. 7. 30. mīta. 7. 19. sa. Et q(uod) q(uod) p(er)tinet istis ptib(us)
s(ecundum) p(ro)portionē nota ex longitudine que equata ē. 11.
ptes. 7. 34. mīta. 7. 30. sa. 7 ex longitudine reuo
lubili. 11. ptes. 7. 22. mīta. tunc medietas ancces
sionis ē. 4. ptes. 7. 39. mīta. 7. 23. sa. Et ex dieb(us)
11. dies. 7 medietas diei fere. Et erit ancessio
tota. 14. ptes. 7. 16. mīta. 7. 96. sa. 7 ex diebus
23. dies. Hee aūt q(uan)titates que scripte sunt 7 uei
entes sunt fere eis q(uas) reperi p(ro)pter illorum reperi inuentum
in una 7 una harum stellarum. 7 illo p(ro)pter q(uod) accepi
in portione cursus in longitudine in longitu
dinib(us) maiorib(us). 7 in longitudinibus mi
nimoribus processimus hac uia. P(ro)pter iam de
monstrauimus in marte. ubi gratia q(uod) cum
fuerit in maiore longitudine sua. erit arcus
q(ui) ē ab una duarum linearum horarum. ad hitum diei
que nominatur extremitas noctis que rep
itur p(ro)pter orbem reuolutionis. s(cilicet). qui repit
s(ecundum) centrum orbis signorum. 22. ptes. 7. 13. mīta. 7. 19.
sa. Et erit arcus q(ui) p(er)tinet istis ptib(us) ex lo
gitudine reuolubili s(ecundum) p(ro)portionem ptium
nimis ad ptem unam. 7 tria. mīta. 7. 11. sa.
21. ps. 7. 10. mīta. fere. 7 hec non est summa
ei s(ecundum) certificationem. p(ro)pterea q(uod) p(ro)portio uelocitatis
posita in duabus horis non comitatum rem
unam non alterante eam in ancessione 7
tota oio. Verum ipsa non alterat rem certam
7 ueram alterationem. cum quia q(uod) p(er)tinet ei ex addi
tione 7 diminutione. 7 est tres partes. 7
94. minuta. diuersificet in aliquo de quo
sit curandum. Nos namque si inuenerimus
has ptes. ex. 22. ptibus 7. 13. minutis. 7
19. s(ecundi)s orbis reuolutionis. p(ro)pterea q(uod) apud lo
gitudines maiores sunt cursus q(ui) inuenit(ur)
in orbe reuolutionis. maiores cursibus re
uolubilib(us). inuenimus q(uod) p(er)tinet eis ex cursu
reuolubili diu(er)sitatis ab una duarum horarum
ad hitudinem que nominat(ur) extremitas noctis. 7
18. ptes. 7. 29. mīta. 7. 19. sa. Et q(uod) q(uod) p(er)ti
net istis ptib(us) s(ecundum) p(ro)portionē motuum mediorum
ex reuolubilitate ē. 10. ptes. 7. 49. mīta.
7. 21. secundum. tunc nos extrahimus has ptes. s(ecundum)
q(uod) ipse sint certe loco. 21. ptes. 7. 10. minutorum. 7
p(ro)pterea q(uod) ptes additionis 7 diminutionis sunt
tres partes. 7. 94. minuta. remanent ipse
semet fere hic q(uod) et si nos inuenerimus eas
ex illo p(ro)pterea q(uod) apud longitudines maiores erit
cursus q(ui) inuenit(ur) in longitudine minores



.D.

c. 7. de modo faciendi tablas stationum.

cursibus revolutionibus invenientur cursus quem in longitudine in hac elongatione narrata. 14. partes et 47. minuta et 21. secunda. Ca. 7. in demonstratione faciendi tabulas stationum.

Tunc autem posita quod in longitudinibus quas sunt in eo sunt in longitudine media et inter maiorem longitudinem et minorem earum facere faciliter que sequuntur orbis revolutionis sit inequalis cum fuerit in unaquaque harum stellarum manifestetur nobis statio. Nam nos accepimus ad illud tabulas. Vniuersa sunt. 10. atque etiam 12. tabule. In unaquaque autem tabularum posuimus earum numerum longitudinis revolutionis firmatur in additione. 6. 6. partes secundum quod firmatur in ceteris tabulis. In tabulis vero. 10. que sunt post eas sunt numeri in unaquaque stellarum quod diversitas equationis a longitudine longiore que accidunt orbium revolutionis. In prima itaque tabula in unaquaque harum stellarum. 10. tabularum sunt longitudines stationis prime. Et in tabula secunda in unaquaque earum sunt longitudines stationis secunde. Accepimus autem has quidem longitudinum quantitates ex rebus quas premisimus in primis et declinationum in longitudinibus mediis et maioribus et minoribus. Et ex superfluitatibus longitudinibus que sunt in eo quod est inter istas et hanc superfluitatem iam exposuimus in eo quod premissum est. Posuimus etiam minuta que sunt in tabula octava in tabulis diversitatis illarum tabularum. Et reliqua quia iam omne sunt inter cursus longitudinis revolutionis et declinationis quantitatis plurimis superfluitatis quod est propter diversitate longitudinis orbium revolutionis etc. Et hec longitudines propter ea accepimus diversitatem stationibus etc. Et primus aliquid incepimus est quod nos propterea quod invenimus duas longitudines quas firmavimus ex longitudine longiori et longitudine propinquiori non comprehendere quod provenit ex statione cum fuerint centra orbium revolutionis in ipsa longitudine longiore et longitudine propinquiore. Ymo non comprehendere illud nisi quando fuerint eas cum illoque provenit in unaquaque stellarum. Accepimus ex istis longitudinibus quantitates que proveniunt longitudini longiori ipsi et longitudini propinquiori secundum hanc similitudinem. In stella quidem saturni et stella iovis propterea quod longitudines duorum orbium revolutionis earum in longitudine longiore ipsa et longitudine propinquiore non alterantur longitudines in spatiis non fit propter quod sit equatio nisi ad minus dum

summa quod sunt inventa in his duabus stellis. Et sunt nam longitudines earum a longitudine longiore que videntur duorum orbium revolutionis earum. Et firmavimus eos quantitates que sunt earum omnes. Nam maxima stelle. Nos firmavimus in longitudine longiore maxima inequalitate est numerus. 260. Et firmavimus numerum longitudinis propinquioris maxima inequalitate numerus. 190. Iam autem ostensum est in stella saturni quod longitudo eius in longitudine longiore orbis egressi centri a longitudine propinquiore orbis revolutionis sue est. 64. partes et 14. minuta fere. Et longitudo eius in longitudine propinquiore est. 56. partes et 46. minuta. Et ostensum est in stella iovis quod eius longitudo in longitudine longiore est. 44. partes et 44. minuta et eius longitudo in longitudine propinquiore est. 42. partes et 30 (?). Iam ergo ad minus qui provenit ex hoc plus est longitudine longiore duorum orbium revolutionis propter quod videtur facilioris acceptionis. Et firmavimus eos in tabulis que sequuntur istas que sunt longitudinis omnes. Nam maxima inequalitas est numerus. 280. longitudinis longioris. In tabula que est earum. 112. partes et 24. minuta stationis prime saturni. Et in tabula que quarta. 240. partes et 14. minuta stationis secunde eius. Et secundum istud exemplum in tabula que quinta. 128. partes et 4. minuta stationis prime iovis. Et in tabula que sexta. 234. partes et 44. minuta stationis secunde eius. Et firmavimus maiorem inequalitatem est numerus. 190. longitudinis propinquioris secundum illud ordinem et dispositionem. 114. partes et 29. minuta. Deinde. 246. partes et 33. minuta. Et secundum illud est. 124. partes et 11. minuta. Postea. 232. partes et 49. minuta. In stella autem martis quoniam premissum est quod cum centrum orbis revolutionis longitudinis a longitudine longiore orbis revolutionis egressi centri est. 20. partes et 46. minuta revolutionis erit hic stelle. Et eius elongatio a longitudine propinquiore que videtur orbis revolutionis eius. 22. partes et 42. minuta. Cum fuerit cursus eius in longitudine media erit statio prima longitudinis stellaris. minuta partes et 41. minuta. Donec sit superfluitas in illo. 4. partes et 22. minuta et superfluitas longitudo media est. 60. partes et maior longitudo. 66. partes et eius augmentum super hanc longitudinem mediam est. 6. partes. Eius longitudo in hac est propinquior a longitudine longiore. 54. partes et 40. minuta. Et eius augmentum super longitudinem mediam est. 5. partes et 20. minuta. Nos igitur

triplicauimus .6. partes .13. 4. partes 9. 22. minuta et diuisimus quod prouenit nobis per .4. partes 9. 20. minuta et prouenit nobis per illud augmentum apud longitudinem longiorem ipsam super longitudinem mediam .4. partes 0. 21. minuta fere. donec partes que sunt a longitudine propinquiore que intersecant orbem reuolutionis aggregentur .22. partes 1. 32. minuta. et partes que sunt a longitudine longiore stationis prime .141. partes 1. 28. minuta. Firmauimus ergo istas in tabula septima maiori .3 Bo. primi et stationis quinte [illegible] .202. partes 1. 32. minuta et firmauimus istas in tabula octaua illius aree eiusdem. Et subtrahe quod est centri orbis reuolutionis elongationem a longitudine propinquiore .16. partes [illegible] omnibus reuolubilibus est huius stelle statio et eius elongatio a longitudine propinquiore que intersecatur orbi reuolutionis .11. partes 9. 11. minuta. donec sit augmentum in illo super longitudinem mediam .4. partes 1. 20. minuta. et minor longitudo super istas partes .44. partes [illegible] partes accidit apud longitudinem mediam. et longitudo in hoc spatio noto a longitudine propinquiore orbis egredientis centri super eas est .45. partes 1. 20. minuta. et augmentum in illo apud longitudinem mediam est .4. partes 1. 20. minuta. hec superfluitas prouenit nobis apud longitudinem propinquiorem ipsam .6. partes. [illegible] est cursus a longitudine propinquiore que intersecat orbem reuolutionis .10. partes 1. 41. minuta. Et est cursus a longitudine longiore stationis prime .189. partes 9. 9. minuta. Et secunde .190. partes 4. 41. minuta. Firmauimus itaque in eadem area .190. [illegible] in tabulis suis.

Intellexi autem [illegible] quod nos premisimus quod centrum orbis reuolutionis eius est elongatum a longitudine a longitudine longiore orbis egredientis centri .21. partes [illegible] omnibus reuolubilibus est huius stelle statio et elongatio a longitudine propinquiore que intersecat orbem reuolutionis .0. 16. partes 1. 8. minuta. et quando est cursus eius in longitudine media est eius statio et summa longitudinis stelle est .139. partes 1. 42. minuta. donec sit augmentum in illo partes una .1. 12. minuta. et partes quibus longitudo media est .60. partes. est autem maior longitudo super .64. minuta. et longitudo in hoc spatio noto a longitudine longiore .60. partes 1. 16. minuta. Et superfluitas illius super longitudinem mediam est pars una 1. 10. minuta. cum nos multiplicauerimus partes una 1. 14. minuta in partes [illegible] .12. minuta. Et diuisimus quod exierit per partem unam 1. 10. minuta. prouenit nobis per illud augmentum apud longitudinem longiorem ipsam super longitudinem mediam pars una 1.

9. 11. minuta. partes ergo que sunt a longitudine propinquiore orbis reuolutionis aggregabuntur .16. partes 1. 57. minuta. Et partes que sunt longitudinis stationis quod prime sunt .164. partes 1. 41. minuta. Firmauimus ergo istas in parte tabula noua area [illegible] est .380. primum. Stationis autem secunde .196. partes 1. 51. minuta. Firmauimus itaque illas in tabula decima in illa area eadem. Et hoc exemplum cum orbis reuolutionis fuit longitudo a longitudine propinquiore orbis egredientis centri .20. partes fere per cursum eius a longitudine. cum huius stelle erit statio et eius statio longitudo a longitudine propinquiore que intersecat orbem reuolutionis est .11. partes 1. 44. minuta. donec sit superfluitas in illo super longitudinem mediam pars una 1. 8. minuta. Et fuit minor longitudo .48. partes 1. 54. minuta. et partes quibus longitudo media est .60. partes. et superfluitas in illo est pars una 1. 14. minuta. Et fuit longitudo in spatio noto a longitudine propinquiore super istas partes .48. partes 1. 40. minuta. Et superfluitas in illo apud longitudinem mediam est pars una 1. 10. minuta. Et cum nos multiplicauerimus partes una 1. 14. minuta in partes 1. 8. minuta et diuiserimus quod prouenerit ex eo per partem unam 1. 10. minuta. prouenit nobis per illud superfluitas apud longitudinem propinquiorem ipsam super longitudinem mediam ipsa pars una 1. 11. minuta. Et per illud est cursus a longitudine propinquiore que intersecat orbem reuolutionis .11. partes 1. 49. minuta. Et est cursus a longitudine longiore stationis quod prime .189. partes 1. 21. minuta. Et stationis quod secunde .191. partes 1. 49. minuta. Affirmauimus itaque istas in illis tabulis eius in area .190. partium.

Intellexi autem martem quod nos declarauimus quod quando orbis reuolutionis eius elongatur a longitudine longiore orbis egredientis centri .10. partibus 1. 14. omnibus reuolubilibus in longitudine eius huius stelle est statio et eius elongatio a longitudine propinquiore que intersecatur in orbe reuolutionis eius est .42. partes 1. 42. minuta. et quando est cursus in longitudine media est statio et summa longitudinis stelle est .32. partes 1. 48. minuta. donec sit superfluitas eius partes 1. 8. minuta et est partes quibus longitudo media est .60. partes. maior eius longitudo est .69. partes et augmentum in eo .9. partes. longitudo in spatio noto a longitudine longiore .69. partes 1. 36. minuta. et augmentum super illam in longitudine media .9. partes 1. 36. minuta. Et si nos fecerimus quemadmodum fecimus

ineo q processit 7 multiplicauim. 7. ptes. in duas p
tes. 7. 0. mta. 7 diuisim q peruenit. 4. 8. pte
7. 36. mta. perueniet nobis p illo superfluitas
apud longitudine longiore ipaz. sup longitu
dine media. due ptes. 7. 10. mta. fere. Donec
ptes que st a longitudine propinquiore que inter
orb revolutionis aggate sunt. 52. ptes. 7. 06.
mta. Et sunt ptes que sunt a longitudine
longiore stationis qe prime. 191. ptes. Itaque
firmabim ista in tabula undecima arce
in qua sunt. 360. ptes. 7 stationis sce. 212. p
tes. 7. 06. mta. Et firmauim has in tabula
duodecima illius arce eitem. Et simr ista
q n e longitudo orb revolutionis a longitu
dine propinquiore. 11. ptes. 7. 22. mta. revolu
bilia. tunc hi stelle e statio qe longitudo a lo
ngitudine propinquiore que inter orb revolu
tionis e. 34. ptes. 7. 30. mta. Donec sit augm
tu sup longitudine media. 30. mta. 7 e
minor longitudinum. 44. ptes. 7. 39. mi
ta
s ptes qbz longitudo media e. 60. ptes. 7 a
augmentum in ea e. 0. ptes. 7. 20. mta. 7 lo
ngitudo in spatio noto a longitudine propin
quiore s istas ptes. e. 44. ptes. 7. 02. mta.
fere. 7 superfluitas in illo a longitudinem
media e. 0. ptes. 7. 19. mta. tunc qn nos mul
tiplicauerimus. 0. ptes. 7. 26. mta. 7. 30. s[ecunda]
7 diuisim q peruenit. p. 0. ptes. 7. 19. mta.
inueniemus p illo q augmenti a longi
tudine propinquiore ipaz sup longitudine
mediam. 34. ptes. 7 p illo est cursus stati
onis a longitudine propinquiore que inter
orb revolutionis. 34. ptes. 7. 31. mta. Et erit
cursus a longitudine longiore stationis
quidem prime. 190. ptes. 7. 29. mta. 7 stationis
sce. 214. ptes. 7. 31. mta. Firmabimus
itaque istas in ill tabul eadem. non tn firma
bimus eas coram nio. 180. ptium q st longitu
dinis. s coram nio. 120. 7. 240. ptium. ppt
ea q in istis duobus nus demonstratu e qd
cadit propinquior propinquitas orb egredientis
centri qui est stelle mercurij. Postq
g iam explanate st hee res. tunc iam po
ssibile e aliqui uniuersam hac viam ut compre
hendat p hec capitula eadem sectiones in cursibus q sunt i
corpore e inter eas. Ponam itaque s viam exempli q
nos intendimus ut inueniam porti
ones diuersitatis que inuenitur in statione
prima. cum e cursus medius in longitu
dine elongat a longitudine longiore
30. ptes. 7 in h loco prouenit longitudo o
bis revolutionis s ptes quibz longitudo
media eaz omnium e. 60. ptes. in stella qd
saturni p capitula quoz processit scia me sicut

diximus. 63. ptes. 7. duo mta. 7 in stella qd iouis
62. ptes. 7. 26. mta. 7 in stella qd martis. 64. ptes. 7
28. mta. 7 in stella qd ueneris. 6. ps. 7. 6. mta. t
Et in stella qd mercurij. 66. ptes. 7. 34. mta. Don
sunt additiones in unaquaque eaz sup longitudine
media. s ordinem quo processimus ut nos p
longetur primo tres ptes 7 duo mta. 7. 2. ptes
7. 26. mta. 7. 4. ptes 7. 28. mta. 7. ps una. 7. 6.
mta. 7. 6. ptes. 7. 34. mta. Additiones aut a p
longitudinem longiorem ipam. sup longitu
dines medias tu sint nu noti longitudinis
maioris in oibz eis a longitudine media. st
istas ptes. tres ptes. 7. 24. mta. 7 due ptes. 7
04. mta. 7. 6. ptes. 7 ps una. 7 14. mta. 7. 9.
ptes. Et qr ex quantitatibz superfluitatis ptium
diuersitatis que inter omnium que sunt longitu
dinis longioris p ositionem ad longitu
dines medias aggat s illud ordine eundem
ps una. 7. 23. mta. 7. ps una. 7. 23. mta. 7. 4.
ptes. 7. 01. mta. 7. ps una. 7. 11. mta. 7. due
ptes. 7. 10. mta. tunc qn nos multiplicauerim
unamquamque haz quantitatum superfluitatis i unaquaque
stellaz. s augmentum suum. 7 augmentu longi
tudinis in illa hora sup longitudine media
ac si multiplicarem ibi gratia. pte una. 7. 23.
mta. in. 3. ptes. 7. 2. mta. 7 diuisim q pue
nit ex eo p augmentu totum maioris longi
tudinis. ac si diuiderem ipm ptes ptes. 7.
24. mta. perueniet nobis superfluitas in unaquaque
stellaz in cursu noto in longitudine q e pti
um longitudinis medie ps una. 7. 19. 7
mta. 7. ps una. 7. 22. mta. 7. 4. ptes. 7. 1.
mta. 7. ps una. 7. 8. mta. 7. ps una. 7 34
mta. Ptes aut q st longitudinibz medijs ✝ .m.
a longitudine longiore que inter orb re
volutionis sunt. 110. ptes. 7. 8. mta. 7. 124. pte
7. 38. mta. 7. 163. ptes. 7. 9. mta. 7. 161. ptes
7. 8. mta. 7. 104. ptes. 7. 0. mta. Ptes non q
sunt in longitudinibz maioribz in reliquis
stellis sunt pauciores istis ptibz quas narraui
mus. s in stella mercurij sunt plures eis. has g
quantitates superfluitatis quas inuenimus i
hac longitudine nota. i reliquis quidem stell minu
em ex ptibz que st in longitudinibz me
dijs. 7 i stella. 7 i stella quidem mercurij addem sup
eas. perueniet g nobis ptes q st coram. 30. ptibz
longitudinis revolubilis i tabul stationis prime +
diuersitatis q inter a longitudine longiore or
b revolutionis. in stella q saturni. 112. ptes
7. 40. mta. 7 in stella qd iouis. 120. ptes
7. 16. mta. Et in stella qd martis. 148. ptes
7 duo mta. Et i stella q ueneris. 166. ptes. 7 i ste
lla q mercurij. 168. ptes. 7. 39. mi. Et reiectabi i ipa
i 7 narrabi tablas stationis sce non ostende q ream ad

Explanatum. 360. ptium.

Ptolomeus. zeta pru

In hoc spacio nichil deficit

B. Ptolomeus zeta pru

ꝯplementū .360. ptiū ī unaq̄q; arear ꝑ nūos statōis p̄me. ⁊ firmabim̄ cōtra ip̄is ī illis areis eisd̄; ī tabul' statōis sc̄e. Et ubi gra ī hac lōgitudie nota firmabim̄ ī tabul' statōis sc̄e .247. ptes ⁊ .6. mī̄ ⁊ .234. ptes ⁊ .44. mī. ⁊ .201. pte ⁊ .48. mī̄ .194. ptes ⁊ .213. ptes ⁊ .31. mī. Et eo it q̄ levior fit intellect' h' ē. q' si nos nolumus ut firmēt ptes diuisitatis q̄ repiūt s̄; lōgitudie lōgiorē q̄ uidēt orb' revolōis. S; otēti sum' ꝯtēto facilitatē ptib; q̄ sīt s; cursū revolubile q̄ ē ī eq̄tus. Iā eī pᵒᵇ ē ut faciam' ī ᵒ facilioī studio ut redām' ad ꝯsiliū additōis ⁊ diminutōis ꝑite cōtra aliq̄ nūor lōgitudis revolubilis ī tabulis diuisitatis. ⁊ minuam' ip̄; ex ptib; q̄s ineniem' diuisitatis revolubilis q̄n fuit elōgatō a lōgitudie lōgiore orb' egredientis cētrī minor .180. Et addem' ip̄; si' q̄n fuit lōgitudo maior .180.

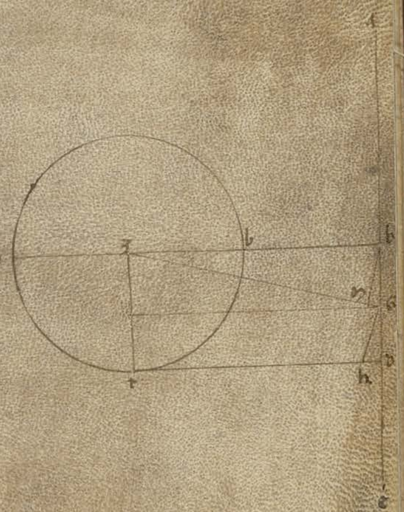
Ca^m .8. in positione tabulaꝝ

Lōgitudiēs revolōis: Arcę nūoꝝ cōmuniū		Statio prima saturni		Statio secūda saturni		Statio prima iovis		Statio secūda iovis		Statio prima martis		Statio secūda martis		Statio prima veneris		Statio secūda veneris		Statio prima mercurii		Statio secūda mercurii	
		Grad'	Mīta	Grad'	Mīta	Grad'	Mīta	Grad'	Mīta	Grad'	Mīta	Grad'	Mīta	Grad'	Mīta	Grad'	Mīta	Grad'	Mīta	Grad'	Mīta
6	354	112	49	247	15	124	5	235	55	147	33	202	27	165	51	294	8	147	12	212	48
12	348	112	47	247	13	124	7	235	54	147	37	202	23	165	54	294	6	147	8	212	52
18	342	112	49	247	11	124	9	235	52	147	47	202	13	165	57	294	3	147	0	213	0
24	336	112	52	247	8	124	11	235	49	147	59	202	1	165	59	294	1	146	49	213	11
30	330	112	56	247	4	124	17	235	43	148	14	201	45	166	1	293	59	146	36	213	24
36	324	113	2	246	58	124	23	235	37	148	33	201	27	166	6	293	54	146	21	213	39
42	318	113	8	246	52	124	29	235	31	148	47	201	3	166	12	293	48	146	6	213	54
48	312	113	14	246	46	124	35	235	25	149	20	200	40	166	18	293	42	145	50	214	10
54	306	113	20	246	40	124	44	235	16	149	51	200	9	166	24	293	26	145	34	214	26
60	300	113	27	246	33	124	53	235	7	150	21	199	39	166	30	293	30	145	19	214	41
66	294	113	36	246	24	125	1	234	59	150	56	199	4	166	36	293	24	145	9	214	55
72	288	113	44	246	16	125	12	234	48	161	31	198	29	166	43	293	17	144	55	215	9
78	282	113	52	246	5	125	22	234	38	162	9	197	51	166	53	293	7	144	49	215	11
84	276	114	4	245	46	125	32	234	28	162	47	197	13	167	2	292	58	144	43	215	17
90	270	114	11	245	49	125	42	234	18	163	25	196	35	167	11	292	49	144	37	215	23
96	264	114	19	245	41	125	50	234	19	163	47	196	3	167	17	292	43	144	34	215	26
102	258	114	27	245	33	125	48	234	2	164	31	195	29	167	23	292	37	144	32	215	28
108	252	114	34	245	25	126	6	233	54	165	5	194	55	167	29	292	31	144	30	215	30
114	246	114	43	245	17	126	14	233	46	165	39	194	21	167	35	292	33	144	30	215	30
120	240	114	50	245	10	126	24	233	36	166	11	193	49	167	45	292	15	144	29	215	31
126	234	114	57	245	3	126	32	233	28	166	41	193	19	167	52	292	8	144	29	215	31
132	228	115	3	244	57	126	42	233	18	167	11	192	49	167	56	292	4	144	30	215	30
138	222	115	0	244	51	126	48	233	12	167	37	192	23	168	2	291	58	144	32	215	28
144	216	115	15	244	45	126	54	233	6	168	1	191	59	168	6	291	54	144	34	215	26
150	210	115	19	244	41	127	0	233	0	168	21	191	39	168	10	291	50	144	36	215	24
156	204	115	22	244	38	127	4	232	56	168	41	191	19	168	14	291	46	144	38	215	22
162	198	115	25	244	35	127	7	232	53	168	53	191	7	168	17	291	43	144	39	215	21
168	192	115	27	244	33	127	10	232	50	169	5	190	55	168	19	291	41	144	40	215	20
174	186	115	29	244	31	127	11	232	49	169	11	190	49	168	20	291	40	144	41	215	19
180	180	115	30	244	30	127	11	232	49	169	15	190	45	168	21	291	39	144	42	215	18

E[t] q[uonia]m iam Ca. 9. i[n] declaratione longitudinu[m] inuenim[us] maior[um] a sole ueneris [et] mercurii.

ad capitula qb[us] sciet[ur] q[uod] inueniet[ur] de re antecessionis. tunc iam oz ut sequam[ur] id ostendendo summa longitudin[um] maior[um] a sole q[ue] s[un]t stelle ueneris [et] stelle mercurii i[n] unoq[uo]q[ue] signor[um]. q[uonia]m inuentio nostra e[st] p[ro]p[ter] radices positas eis s[ecundum] q[uo]s agit[ur]. Nos
u[ero] iam posuim[us] q[uod] ponim[us] ex illo s[ecundum] cursu[m] solis q[ui] uidet[ur]
[et] s[ecundum] hoc, ut hec due stelle q[ua]n[do] erunt sint i[n] p[ri]n[cipio] signor[um]. [et] s[ecundum]
h[ec] loca longitudinis longioris cui[us]q[ue] ear[um] sit posita i[n] nostro
t[em]p[o]r[e] s[ecundum] duo puncta duor[um] tropicor[um]. [et] duo puncta duar[um] e-
q[ua]litatu[m]. s[cilicet] ut sit stelle ueneris s[ecundu]m .24. p[ar]tes tauri. et
stelle mercurii s[ecundu]m .10. p[ar]tes libre. q[uonia]m altitudine q[ue] accidit
longitudinib[us] maiorib[us] p[ro]p[ter] motu[m] longitudinis longioris iam
p[ro]p[ter] e[st] aliq[ui]s nescient[e]m post nos emendare [et] certificare
p[er] h[ec] capitula ear[um]. Et cu[m] illo [et]c. q[uonia]m i[n] eo q[uod] posuim[us] de hoc
no[n] cadit aliq[ui]d altitudinis i[n] q[uo] sit superfluitas u[e]l q[uo]d sit cu[m]
radiu[m] usq[ue] ad t[em]p[u]s longu[m]. Et ut ap[er]iatur i[n]tellectus r[ati]-
o[n]e q[uam] p[re]cessim[us] i[n] his capitulis. tunc iam oz ut demonstre-
m[us] s[ecundum] uia[m] exempli i[n] stella ueneris longitudines maiores
q[ue] s[un]t ei sic[ut] diximus matutinales [et] uespertinas. cu[m]
h[ec] stella e[st] i[n] eq[ua]litate uernali, [et] i[n] p[ri]nc[ipio] initii arietis.
Sit itaq[ue] linea q[ue] transit p[er] longitudine[m] longiore[m] i[n] orbe
egredientis cent[rum]. [et] e[st] punctu[m] .a. linea .abgde. [et] pona[m]
s[upe]r centru[m] mot[us] eq[ua]lis punctu[m] .b. [et] centru[m] orb[is] egredi-
entis cent[rum] q[ui] reuoluit orbe[m] reuolutionis punctu[m] .g. et
centru[m] orb[is] signor[um] punctu[m] .d. Et p[ro]tra[ha]m a centro orb[is] egre-
dientis cent[rum] linea[m] .bhz. et pona[m] s[upe]r punctu[m] .z. cent[rum]
orbis reuolutionis .ht. Et descr[i]ba[m] s[upe]r punctu[m] .z. orbe[m] reuo-
lutionis .ht. [et] p[ro]tra[ha]m a puncto .d. linea[m] contingente[m] p[ar]te[m] ma-
tutinale[m] antecedente[m] ei. Sitq[ue] linea .dt. [et] applicet[ur] linea
bzh. [et] linea .zt. [et] p[ro]ducam p[er]p[en]diculares .gk. [et] .gb.
[et] .zt. [et] .gl. Et q[uonia]m linea .da. est s[ecundu]m .24. p[ar]tes tau-
ri. [et] linea .dt. est i[n] initio arietis. erit angulus .adt. s[ecundu]m
h[oc] p[ar]tes quib[us] q[uatuor] anguli recti s[un]t .360. p[ar]tes .44. p[ar]tes.
Et s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] duo anguli recti s[un]t .360. p[ar]tes. erit
ip[s]e .110. p[ar]tes. Et erit angulus .dgk. p[ar]tes residue ad co[m]-
plendu[m] angulu[m] unu[m] rectu[m]. [et] s[un]t .70. p[ar]tes. Quap[ro]pt[er] erit arc[us]
q[ui] e[st] s[upe]r linea[m] .gk. .110. p[ar]tes. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] circul[us] q[ui] describit[ur]
circa triangulu[m] .gdk. ortogoniu[m] e[st] .360. p[ar]tes. Et erit
linea .gk. 98. p[ar]tes [et] .18. mi[nu]ta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] corda .dg.
e[st] .120. p[ar]tes. Et s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] linea .dg. est pars una
[et] .14. mi[nu]ta. [et] linea .zt. [et] e[st] ac[c]e[n]t[ri]c[i] orbis reuolutionis, e[st]
.44. p[ar]tes [et] .10. mi[nu]ta. erit linea q[uo]q[ue] .gk. s[cilicet] linea .lt. p[ar]s
una [et] minutu[m] unu[m]. [et] l[ine]a q[uo]q[ue] .zl. reliq[ua] .42. p[ar]tes
[et] .9. mi[nu]ta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] linea .gz. q[ue] e[st] ac[c]e[n]t[ri]c[i] orb[is] egredien-
tis cent[rum] e[st] posita .60. p[ar]tes. Ergo s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] corda .gz. est
.120. p[ar]tes. erit l[ine]a q[uo]q[ue] .zl. 84. p[ar]tes [et] .18. mi[nu]ta. [et] arcus
q[uo]q[ue] q[ui] est s[upe]r ea .89. p[ar]tes [et] .16. mi[nu]ta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] circulus
q[ui] describit[ur] circa triangulu[m] .gzl. ortogoniu[m] est .360. par-
tes. Quap[ro]pt[er] erit angulus .zgl. [et] .89. p[ar]tes [et] .16. mi[nu]ta.
s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] duo anguli recti s[un]t .360. p[ar]tes. Angulus uero
.dgk. s[ecundu]m istas p[ar]tes est .70 p[ar]tes. Et angulus .lgk. est
rectus. Ergo angulus .zgd. aggregat[us] .249. p[ar]tes [et] .16. mi[nu]ta. Et
erit angulus .agz. reliq[uus] s[ecundu]m istas p[ar]tes .20. p[ar]tes [et] .44.

mi[nu]ta. Quap[ro]pt[er] erit arc[us] q[ui] e[st] s[upe]r linea[m] .bg. .20. p[ar]tes [et] .44.
mi[nu]ta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] circul[us] q[ui] describit[ur] circa triangulu[m] .bgz. orto-
goniu[m] e[st] .360. p[ar]tes. Et erit arc[us] q[ui] e[st] s[upe]r linea[m] .gz. r[ati]o-
[n]e p[ar]tes reliq[ue] ad co[m]plendu[m] semicirculu[m]. [et] s[un]t .159. p[ar]tes [et] .16.
mi[nu]ta. Duar[um] ergo linear[um] q[ue] subtendunt[ur] eis linea q[uo]q[ue] .bg. erit
.21. p[ar]s [et] .34. mi[nu]ta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] corda .bg. est .120. par-
tes. Et linea q[uo]q[ue] .gz. erit s[ecundu]m istas p[ar]tes .118. p[ar]tes
[et] duo mi[nu]ta. Quap[ro]pt[er] s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] linea q[uo]q[ue] .bg. est p[ar]s
una [et] .14. mi[nu]ta. [et] linea q[uo]q[ue] .gz. [et] e[st] ac[c]e[n]t[ri]c[i] orb[is] egre-
dientis cent[rum] e[st] .60. p[ar]tes. e[st] linea .bz. .13. mi[nu]ta. [et] linea
.gz. s[ecundu]m illud ex q[uo] e[st] p[ar]s una [et] .19. mi[nu]ta. [et] linea .bz.
reliq[ua] .48. p[ar]tes [et] .46. mi[nu]ta. Et p[ro]p[ter] illud erit corda .bz.
s[ecundu]m istas p[ar]tes .48. p[ar]tes [et] .46. mi[nu]ta. Ergo s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]bus
linea .bz. est .120. p[ar]tes, erit linea q[uo]q[ue] .bz. 27.
mi[nu]ta. [et] arc[us] q[uo]q[ue] q[ui] est s[upe]r ea .26. mi[nu]ta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]bus r[ati]o
circulus q[ui] describit[ur] circa triangulu[m] .bzd. ortogoniu[m] est
.360. p[ar]tes. Quap[ro]pt[er] erit angulus .bzg. [et] .26. mi[nu]ta. s[ecundu]m
p[ar]tes q[ui]b[us] duo anguli recti s[un]t .360. p[ar]tes. Iam u[ero] ostensu[m]
fuit q[uod] angulus .agz. s[ecundu]m istas p[ar]tes e[st] .20. p[ar]tes [et] .44.
mi[nu]ta. Ergo angulus .abz. [et] e[st] angulus cursus eq[ua]lis i[n] longitudine.
s[ecundu]m p[ar]tes q[uo]q[ue] q[ui]b[us] duo anguli s[un]t .360. p[ar]tes e[st] .21. pars
[et] .10. mi[nu]ta. S[ed] s[ecundu]m p[ar]tes q[uo]q[ue] q[ui]b[us] .4. anguli recti s[un]t .360.
p[ar]tes e[st] .10. p[ar]tes [et] .34. mi[nu]ta. longitudo ergo solis per
cursu[m] mediu[m] a longitudine longiore q[ue] e[st] s[upe]r punctu[m]
.a. antecedit .10. p[ar]tib[us] [et] .34. mi[nu]tis. Et manifestu[m] e[st] quod
ip[s]e e[st] s[ecundu]m cursu[m] mediu[m] s[ecundu]m .14. p[ar]tes [et] .24. mi[nu]ta tauri.
et s[ecundu]m ueritate[m] s[ecundu]m .14. p[ar]tes [et] .14. mi[nu]ta ei. Quap[ro]pt[er] erit
plurimu[m] q[uod] elongat[ur] h[ec] stella i[n] matutino cu[m] e[st] i[n] p[ri]nci[pio]
arietis a sole p[er] cursu[m] suu[m] ueritatu[m] .44. p[ar]tes [et] .14.
mi[nu]ta. cu[m] pona[m] formam q[ue] seq[ui]t[ur] hanc. ita ut h[ec] linea contingens
iam p[re]dicta sit ad p[ar]te[m] orb[is] reuolutionis uespertina[m] tertia[m] seq[ue]n-
te[m]. s[ecundu]m q[uod] stella posita sit s[ecundu]m illud ex q[uo] i[n] p[ri]n[cipio] arietis. p[ro]p[ter] id
ergo cui p[re]cessit declaratio. remanet angulus .adt. s[ecundu]m ha-
bitudine[m] sua[m]. Et e[st] angulus .dgk. .70. p[ar]tes. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]-
bus duo anguli recti s[un]t .360. p[ar]tes. Et erit linea .gk.
s[cilicet] linea .lt. pars una [et] minutu[m] unu[m]. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us]
linea .gz. [et] e[st] ea q[ue] e[st] ac[c]e[n]t[ri]c[i] orb[is] egredientis cent[rum] est
.60. p[ar]tes. Et erit linea .zt. [et] e[st] ea q[ue] e[st] ac[c]e[n]t[ri]c[i] orb[is] reuo-
lutionis .43. p[ar]tes [et] .10. mi[nu]ta. p[ro]p[ter] illud ergo aggregat[ur] linea .zl.
tota s[ecundu]m istas p[ar]tes .44. p[ar]tes [et] .11. mi[nu]ta. Et manifestu[m]
est q[uod] s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] linea .gz. subtendens e[st] .120. p[ar]tes.
erit linea q[uo]q[ue] .zl. 88. p[ar]tes [et] .22. mi[nu]ta. Et arc[us] q[uo]q[ue]
q[ui] e[st] s[upe]r ei .94. p[ar]tes [et] .41. minuta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]bus
circulus q[ui] describit[ur] circa triangulu[m] .gzl. ortogoniu[m] e[st] .360.
p[ar]tes. Quap[ro]pt[er] erit angulus .zgl. 94. p[ar]tes [et] .41. mi[nu]ta
s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us] duo anguli recti s[un]t .360. p[ar]tes. [et] erit angulus
.zgk. p[ar]tes reliq[ue] ad co[m]plendu[m] angulu[m] unu[m] rectu[m]. [et] s[un]t
.84. p[ar]tes [et] .9. mi[nu]ta. Ergo erit angulus .zgd. tot[us]. s[cilicet] angulus
.bgz. s[ecundu]m istas p[ar]tes .144. p[ar]tes [et] .9. mi[nu]ta. Et p[ro]p[ter] id erit
arc[us] q[ui] e[st] s[upe]r linea[m] .bz. .144. p[ar]tes [et] .9. mi[nu]ta. s[ecundu]m p[ar]tes q[ui]b[us]
circulus q[ui] describit[ur] circa triangulu[m] .bgz. ortogoniu[m] e[st] .360.
p[ar]tes. Et erit arc[us] q[ui] e[st] s[upe]r linea[m] .gz. p[ar]tes reliq[ue] semicir-
culi. [et] s[un]t .29. p[ar]tes [et] .41. mi[nu]ta. Duar[um] ergo linear[um] q[ue] subten-
dunt[ur] eis. linea q[uo]q[ue] .bz. est .117. p[ar]tes [et] .11. mi[nu]ta. s[ecundu]m

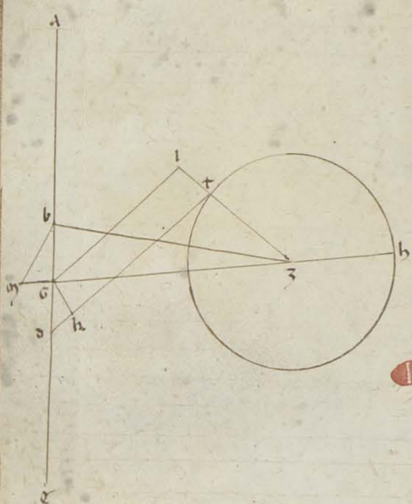


D

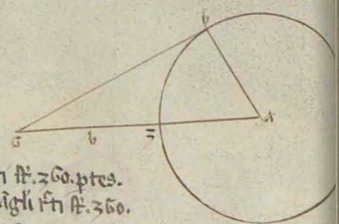
ptes qb3 corda. bg. est. 120. ptes. Et linea. gd. sm
istas ptes. 24. ptes 7. 49. mi. Quapp erit s ptes q qb3
linea. gb. e pars una 7. 14. mi. linea. bd. pars una
7. 13. mi. 7 linea. gd. s illo ex. 16. mi. g linea. dz.
tota e. 60. ptes 7. 16. mi. Et pp h erit corda. bz. 7 s
istas ptes. 60. ptes 7. 16. mi. g s ptes qb3 linea. bz.
e. 120. ptes. erit li qd3. bd. due ptes 7. 24. mi. Et arc
qd3 q e sr ei erit due ptes 7. 19. mi. s ptes qb3 ercls
q dscbit circa tragluz. bzd. ortogoniu e. 360. ptes.
Et erit pp h agls. bzd. e due ptes 7. 10. mi. s ptes
qb3 duo agli sti sr. 360. ptes. s3 agls. bgz. s istas p
tes e. 204. ptes 7. 41. mi. pp q agls. dgz. iā onsu e
q e s istas ptes. 144. ptes 7. 9. mi. g agls. abz. tot 7
e agls cursus eqlis i logitudie. s ptes qd3 qb3 duo
agli sti sr. 360. ptes. aggat. 207. ptes 7. 10. mi. Et
s ptes qd3 qb3. 4. agli sti sr. 360. ptes. 103. ptes 7. 34.
mi. Cursus g solis medij loc e sr. 11. ptes 7. 24. mi
aqrij. s'm ucitate u sr. 13. ptes 7. 38. mi ei. plim g
q elogat h stella i uespis cu fuit s illo ex i pn ari
etis aloco solis s ueificatone e. 26. ptes 7. 22. mi.

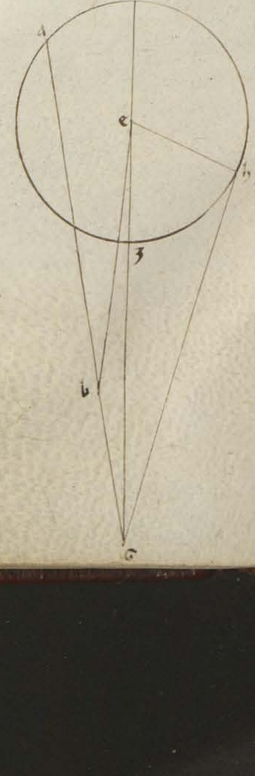
In stella at mercurij ponā ei allcuatois q otigt i de
mostratoib3 ħs afferem i seqtib3 i appitoib3 ei q faci
ut ymagiari nos intedisse ut sciam qnti e maius x
q elogat h stella asole p cursu suu ueificatu i uespis.
cu fuit i pn scorpiois. 7 i matutino cu fuit i pn
tauri. Dico q pp q fuit s radice s quā agit i mercu
rio. no qn poit cursus hi stelle q uidt. erit cursus.
medi i logitudie gphesus 7 sctus. pp q linea. ga.
n sp e una 7 eadē n eql linee q pgdit acet orb egre
dictis cet s ex s q currit res i radice s quā agit
i cetis stellis. s3 ex cursu eqli i logitudie cu poit appa
ret cursus q uidt 7. firmauim duo loca i logitudi
i unoqq sigz qb3 poc e ut fiat h stella i pn sig 7 q ite
dit i uno cor anterior 7 i altro posterior. Et s plim
q e logitudis ei i casib3 qs sciuim. iueim p illo pli
mu q puerit ex logitudie ei i ipo pn illi sig qradm x
appeb 7 itlliget p has res qr iteduim iuetione. 7 pn
mu illi i plimo q e logitudis i uespis i pn scorpionis.

Sit itaq3 diameter q trāsit p logitudie3 logiore. 7 est
pu(n)ctu. a. linea. abg. 7 ponā sr ipa3 cet orb sig puc
tu. g. 7 cet mot eql orb reuolois pu(n)ctu. b. 7 yma
ginabor pus ut cet orb reuolois sit sr logitudie3
logiore ipā3. con sit cursus solis medij i logitudi
loc sr. 10. ptes lib. 7 cursus ueificati sr. 8. ptes ei.
Et dscbā circa pu(n)ctu. a. orbe reuolois. zh. Et ptham
apu(n)cto. g. linea. gh. otigete ipz apte uesptina. Et
poucā pedicilare. ah. Quia g iā onsu e p capitla
q pmisim 7 posuim. q s ptes qb3 linea. ga. 7 est
linea maiois logitudis e. 69. ptes. e linea. ah. 7 est
acet orb reuolois. 22. ptes 7 medietas ptis. et s
ptes q qb3 corda. ag. e. 120. ptes. e linea. ah. x
39. ptes 7. 8. mi. tuc pp illo erit arc q e sr linea
ah. 38. ptes 7. 4. mi. s ptes qb3 ercls q dscbit
circa tagluz. agh. ortogoniu e. 360. ptes. Et erit

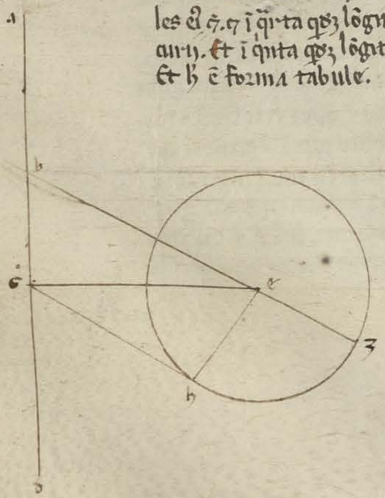


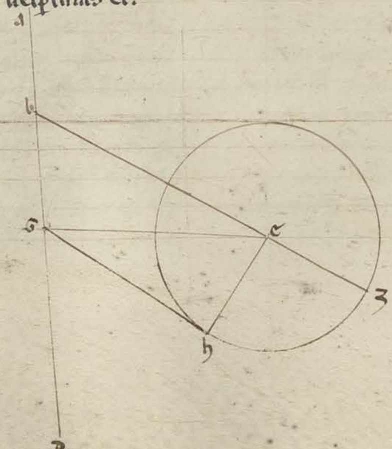
agls. agh. s ptes qd3 qb3 duo agli sti sr. 360. ptes.
38. ptes 7. 4. mi. Et s ptes qd3 qb3. 4. agli sti sr. 360.
ptes. erit. 19. ptes. 7. 2. mi. s3. ga. est sr. 10. ptes li
bre. g stelle loc e sr. 29. ptes 7. 2. mi lib. Et ei logi
tudo q e maior logitudo ei asole s ueitate e. 21. pars
7 duo mi. Et ponā q ut logitudis medie elogatio x
alogitudie logiore sit tres ptes. Erit g sol p cursu
suu mediu loc sr. 13. ptes lib. 7 cursu ei ueificati sr. 11.
ptes 7. 4. mi. Et ptham linea. be. 7 dscbā circa cetru
e. orbe reuolois. zh. 7 ptham linea. gh. otigete s illo
ex. Et poucā duas lineas. eh. 7. eg. 7 qr i h loco
narrato. s. qr agls. abe. est poit tres ptes. s ptes q
b3. 4. agli sti sr. 360. ptes. Et onsu e s uiā quā
pmisim 7 perrexim. q agls. age. 7 e agls accep
tus ex sifluitate q e pp egressione acet s istas ptes
e ptes due. 7. 42. mi. tuc linea. eg. 7 e linea logitu
dinis orb reuolois i hac habitudie e. 68. ptes. 7. 48.
mi fere. s ptes qb3 linea. eh. 7 e acet orb reuolois
e. 22. ptes 7. 30. mi. 7 e linea. eh. q. 39. ptes 7. 9. mi.
s ptes qb3 linea. eg. sbtedes e. 120. ptes. Quapp erit
arc q e sr linea. eh. 38. ptes. 7. 4. mi. s ptes qbus
ercls q dscbit circa tangluz. geh. ortogoniu e. 360.
ptes. Et erit agls. egh. s ptes qd3 qb3 duo angli
sti sr. 360. ptes. 38. ptes 7. 4. mi. Et s ptes qd3 qb3
4. agli sti sr. 360. ptes. 19. ptes 7. 2. mi fere. x
Quapp erit agls. agh. tot s istas ptes. 21. pars et
44. mi. Cu g fuit loc h stelle sr pte una 7. 44. x
mi scorpiois. plim q erit logitudis ei asole p cursu suu
ueificatu erit. 20. ptes 7. 41. mi. Iā u fit onsu q qn fu
erit ei loc sr. 29. ptes 7. 2. mi lib. tc plim q elogat
asole p cursu suu ueificatu e. 21. pars 7. 2. mi. Et qr
sifluitas i eo q e it duo loca e due ptes 7. 43. mi.
7 sifluitas it duas logitudies maiores e. 11. mi. con
sit q ptinet. 48. mi q sr aloco pmo ad pncipiu scorpi
ois. 4. mi fere. tuc qn nos minuerim h. 4. mi ex. 21.
pte 7 duob3 mi. puenit nob mai q e logitudis eius
uesptine asole p cursu ueificatu i pn scorpiois ipo
20. ptes 7. 48. mi. dui pt illo ponā ppotione ptuz
q e logitudis ei matutinal cu plim q e elogatois x
ei matutiāl i pn tauri pmo qd3 cursus medij elon
gatone s succesione sigz alogitudie ppiqore. 39. p
tes. con sit sol p cursu mediu loc sr. 19. ptes tau
ri. 7 p cursu suu ueificatu sr. 19. ptes 7. 38. mi. Et
dscbā silez huic fore. ita ut orbis reuolois sit poit
i figa s succesione sigz alogitudie ppiqore. 7 s
h q linea otiges ptha ad pte matutinalez
orb reuolois. Et qr i h cursu narato. s. qr aglus. dbz.
poit e. 39. ptes. s ptes qb3. 4. agli sti sr. 360. ptes. 7
onsu e p capla q pmisim 7 s q pcessim q agls. dgz.
s istas ptes e. 40. ptes 7. 47. mi. 7 q linea. ge. 7 est li
nea logitudis tc e. 44. ptes 7. 49. mi. s ptes qb3 linea
eh. 7 e ea q e acet orb reuolois e. 22. ptes 7. 30. mi.
Et s ptes qb3 corda. ge. est. 120. ptes. e linea. eh. 48.
ptes 7. 18. mi. 7 x arc q e sr eā est. 47. ptes. 7. 28.





mi.ta. Sed partes quibus equalis quem describit circa triangulum .gch. ortogonium est .360. partes. erunt propter hoc erit angulus .cgh. et sed partes quarum quibus duo anguli recti sunt .360. partes .47. partes et .24. minuta. Et sed partes quarum quibus .4. anguli recti sunt .360. partes. erit .23. partes et .47. minuta. Erit ergo angulus .hgd. reliquus sed istas partes .17. partes et .14. minuta. Stelle ergo mercurii cum fuerit locus sui .27. partes et .14. minuta arietis. plurimum quod elongabitur in matutino a sole per cursum suum verificatum erit .22. partes et .23. minuta. Postea ponam et sit ut longitudinis elongatio in illa parte eius a longitudine propinquiore sit .42. partes. donec sit locus solis sed medium quorum sunt .22. partes tauri. et sed verificatorum quorum sunt .22. partes et .31. minuta. et quia in hoc cursu et sed quia angulus .dbz. positus est .42. partes. sed in partes quibus .4. anguli recti sunt .360. partes. ostensum est quod angulus .dge. sed istas partes est .44. partes. et quod linea .ge. et est linea longitudinis tunc est .44. partes et .40. minuta. sed partes quibus linea .ch. et est arcus orbis revolutionis est .22. partes et .30. minuta. erit sed partes et quibus corda .cg. est .120. partes. linea .ch. .48. partes et .19. minuta. Et arcus qui est super eam erit .47. partes et .30. minuta. Sed partes quibus equalis quem describit circa triangulum .egh. ortogonium est .360. partes. propter illud ergo erit angulus .egh. et sed partes quarum quibus duo anguli recti sunt .360. partes .47. partes et .30. minuta. Et sed partes quarum quibus .4. anguli recti sunt .360. partes .23. partes et .45. minuta. Et erit angulus .hgd. reliquus sed istas partes .20. partes et .19. minuta. Cum ergo fuerit stelle mercurii locus sui .19. minuta prime partis tauri. plurimum quod elongabitur in matutinis a sole per cursum suum verificatum erit .22. partes et .12. minuta. Iam autem ostensum fuit quod cum eius locus fuit sui .27. partes et .14. minuta arietis. eius longitudo erit sed illud ex .22. partes et .23. minuta. ergo quia superfluitas et in eo quod est inter hec duo loca est .3. partes et .4. minuta. et superfluitas inter has duas longitudines maiores est .11. minuta. donec fit quod pertinet duabus partibus et .44. minutis quas sunt a loco primo ad principium tauri .10. minuta fere. tunc cum nos minuerimus hec .10. minuta ex .22. partibus et .23. minutis proveniet nobis plurimum quod est longitudinis eius matutinalis in ipso principio tauri a sole per cursum suum verificatum .22. partes et .13. minuta. Et illud est quod intendimus invenire. Et hec eodem modo invenimus longitudines matutinales maiores et vespertinas que proveniunt in reliquis signis ambarum stellarum. et scripsimus eas in tabula quam posuimus in .12. areis. in qua sunt .4. tabule. Et firmavimus in tabula prima earum principia cuiusque .12. signorum. et incepimus in illo ab ariete. Et firmavimus coram ipsis in tabula .4. que sunt post eam longitudines maiores a sole a sole per cursum suum verificatum que proveniunt nobis per inventionem in secunda quarum longitudines matutinales stelle veneris. et in tertia quarum longitudines vespertinales eius. et in quarta quarum longitudines matutinales stelle mercurii. Et in quinta quarum longitudines vespertinas eius.
Et hec est forma tabule.





Tabula longitudinum maiorum a sole veneris et mercurii.

Signa circulorum	veneris longitudines matutinales. ptes	mta	veneris longitudines vespertine ptes	mta	mercurii longitudines matutinales. ptes	mta	mercurii longitudines vespertine. ptes	mta
Aries	45	38	47	27	24	14	19	30
Taurus	45	37	45	31	22	13	21	50
Gemini	45	34	44	49	20	18	23	41
Cancer	45	36	44	25	18	17	26	56
Leo	46	20	44	31	16	35	26	37
Virgo	46	38	44	55	16	8	26	57
Libra	46	45	45	41	17	46	23	31
Scorpio	46	47	46	30	21	32	20	58
Sagittarius	46	30	47	33	26	9	19	28
Capricornus	46	7	47	35	28	37	19	14
Aquarius	45	41	47	34	28	17	18	11
Pisces	45	20	47	50	26	24	18	0

Expleta est dictio .12. libri ptholomei qui dicitur almagesti.

Incipit dictio terciadecima libri ptholomei qui dicitur almagesti in qua sunt .11. capitula.

Ca. primum in radicibus super quas agitur in cursibus stellarum .5. in latitudine

Et quia iam remansit apud nos adhuc in scientia stellarum .5. scilicet erraticarum due res. quarum una est scientia eius quod provenit ex eis in latitudine per cursum suum in orbe signorum. et altera consideratio in longitudinibus apparitionum earum et occultationum earum in orbe signorum per comparationem ad solem. et oportet quod hoc ut scientia longitudinum in latitudine cuiusque earum premittatur. quoniam iam contingit propter hanc intentionem quod in apparitionibus et occultationibus earum diversitas quantitatis huius. tunc nos premittimus primo narrationem rerum universalium communium eis super quas agitur in declinationibus orbium earum. propter quod iam invenimus unamquamque harum stellarum facientem duas diversitates in latitudine quemadmodum faciunt in longitudine duos motos diversitatis. unum quorum est super partes orbis signorum propter orbem egredientis centri. et alterum super solem propter orbem revolutionis earum. nos ponemus hac de causa in his stellis omnibus orbem egredientis centri declinem a superficie orbis signorum. et orbem revolutionis declinem a superficie orbis egredientis centri. quoniam non accidit propter illud quemadmodum diximus aliquid alteritatis de quo sit curandum. neque in cursu longitudinis neque in cursu diversitatis in eo cuius hoc est summa ~~declinationis~~ declinationis. sicut quod demonstrabimus in sequentibus. Et propter quod iam invenimus per considerationes particulares in unaquaque earum. quod quando fuit medius longitudinis equatus et medius diversitatis equatus cuiusque earum circa quartam celi, medius scilicet longitudinis equatus apud terminum septentrionis aut apud meridiei orbis egredientis centri. et medius scilicet diversitatis a longitudine longiore que est circa ipsam. tunc hec stella videtur in ipsa superficie orbis signorum. nos ponemus propter hanc causam declinationes orbium earum egredientium centrorum super centrum orbis signorum quemadmodum fecimus in luna. et sunt diametros eorum que transeunt per fines septentrionales et meridionales. Et ponemus orbes revolutionis earum super diametros earum oppositas centro orbis signorum. et sunt diametri super quos reperitur longitudo longior et longitudo propinquior que videtur eorum earum. Et consideravimus quod in his tribus stellis erraticis, scilicet saturni et iovis et martis, quando fuit cursus earum in longitudine in sectione longiore a terra orbis egredientis centri, ipse videtur elongate ad septentrionem. et earum longitudo in septentrione, cum fuit earum cursus in longitudine propinquiore orbium revolutionis earum, est maior longitudine earum cum fuit cursus earum in longitudine longiore orbium revolutionis earum. Et ipsa est finis longitudinis earum. Et quando fuit earum cursus in longitudine in sectione orbis egredientis centri propinquiore terre. videtur quod res est econtrario illius declinata ad meridiem ab orbe signorum. et quod fines septentrionales orbium earum egredientium centrorum in stella scilicet saturni et stella iovis sunt in principio signi libre. et stelle scilicet martis sunt in postremis signi cancri. Et fortasse erit in ipsa longitudine longiore concordante cum illo quod quamque finium orbium egredientium centrorum ipsorum fuerit sunt partes quas diximus orbis signorum sunt declinate versus septentrionem. et quecumque finium eorum fuerit sunt partes contrarie eis sunt declinate versus meridiem cum simili illius quantitatis declinationis. Orbium autem revolutionis longitudo propinquior est semper in parte ad quam declinant orbes egredientium centrorum. Et reliqua eorum diametri que sunt orthogonaliter super diametros eorum que transeunt per longitudines longiores eorum sunt semper equidistantes superficiei orbis signorum. Et invenimus in stella veneris et stella mercurii quod quando fuit cursus earum in longitudine in parte longitudinis longioris aut longitudinis propinquioris orbis egredientis centri. tunc erit motus scilicet earum in longitudine scilicet propinquiore orbium revolutionis earum absque alteritate aliqua latitudinis aut in motu earum in longitudine longiore duorum orbium revolutionis earum. sed ipse erit super habitudinem unam, aut declinate ad septentrionem ab orbe signorum. aut declinate ad meridiem. veneris vero erit declinis ad septentrionem semper. Et mercurii contra erit declinis ad meridiem semper. Cursus autem earum in maiore longitudinum earum habitudines diversificantur ad invicem in ultimo diversitatis. scilicet habitudo matutinalis ab habitudine vespertina. Et diversificantur habitudines duorum orbium revolutionis earum, cum fuerit in longitudine longiore aut longitudine propinquiore, intelligo per diversitatem habitudinum earum diversitatem que est ex declinatione orbis egredientis centri ad contrariam partem equaliter. Et erit longitudo sequens vespertina que est maior longitudo in stella scilicet veneris in longitudine longiore orbis egredientis centri declinis ad septentrionem. et in longitudine propinquiore declinis ad meridiem. Et in stella scilicet mercurii econtrario illius. In longitudine longiore erit declinis ad meridiem. Et in longitudine scilicet propinquiore declinis ad septentrionem. Et quando fuit cursus earum equatus in longitudine in duobus nodis, tunc erit longitudines quarum summa a longitudine longiore et a longitudine propinquiore ad duabus partibus duorum orbium revolutionis earum est quarta celi similiter in superficie orbis signorum. Et erit cursus earum in longitudine propinquiore super ultimum diversitatis a cursu earum in longitudine longiore. Et erit declinatio in stella veneris tunc quando fuit in nodo qui est in medietate celi que est diminutionis ad meridiem. et quando scilicet fuit in nodo contrario ei ad septentrionem. In stella autem mercurii est econtrario illius.

Idem dicit petrus de sancto amato et alfraganus in .1.. [illegible]

i dictione nona.

in nodo quidem qui est in medietate celi que est diminutionis ad septen-
trionem. et in nodo quidem contrario ei ad meridiem. ita ut ita
aggregetur ex istis rebus quod declinationes orbium earum egredientium
centrorum sint mobiles. et redeat in motu earum cum revolutione
revolutionum duorum orbium revolutionis earum. ita ut cum hii duo
fuerint in duobus nodis. fiant cum eis in superficie una et eadem
et est superficies orbis signorum. In longitudine autem longiore et in longitu-
dine propinquiore in stella quidem veneris ponit orbem revolutionis
sue in ultimo longitudinis in septentrione. Et in stella quidem mercu-
rii ponit orbem revolutionis sue in ultimo longitudinis in meri-
die. duo vero orbes revolutionis earum faciunt duas species di-
versitatis. et faciunt declinare duas diametros que transe-
unt per duas longitudines longiores que inveniuntur in ultimitate decli-
nationis earum. cum fuerint in duobus nodis duorum orbium
egredientium centro. et reflecti faciunt duas diametros erec-
tas ortogonaliter super has duas diametros in ultimo re-
flexionis sue cum fuerint in longitudine longiore aut in longitudine
propinquiore duorum orbium egredientium centro. Et faciunt quidem illud
scilicet quia ponunt illas duas diametros in superficie duorum orbium
egredientium centro cum fuerint in longitudine longiore aut in longitudine
propinquiore eorum. Et ponunt has duas diametros in superficie or-
bis signorum cum fuerint in duobus nodis quorum precessit relatio.
Nos namque per hoc nomen dicimus hanc declinationem et in-
illam declinationem. Capitulum [illegible] in quo que currunt res in
motu harum declinationum et reflexionum secundum radices quas posuit suas.

Quod vero intelligitur omne ex istis radicibus est hunc modum. quoniam orbes egredien-
tium centrorum stellarum .3. erraticarum sunt declinantes a superficie
orbis signorum super centrum orbis signorum. Declinatio quidem earum in his stel-
lis tribus. scilicet saturno et iove et marte est fixa secundum latitu-
dinem unam. quod duo cursus contrarii orbium revolu-
tionis earum movent in latitudine ad duas partes oppositas.
In venere autem et mercurio movetur motu duorum orbium
revolutionis earum ad partem unam et eandem in latitudine. In venere
quidem ad septentrionem semper. et in mercurio quidem ad meridiem semper.
Et quod orbium revolutionum quidem diametri quidem que transeunt per lon-
gitudinem longiorem eorum que invenitur cum fuerint in superficie orbis egre-
dientis centrum, incipiunt ab illo loco moveri super circulos parvos
apud extremitatem eorum que est longitudo propinquior. Et huius circuli sunt
equales summe recessionis in latitudine. Et sunt orthogonaliter
super superficies orbium egredientium centrum. et centra eorum sunt posita
in eis. et moventur secundum equalitatem cum cursibus et secundum consequentiam cur-
sui in longitudine ab uno duorum principiorum que sunt super secti-
onem harum superficierum et superficierum orbium revolutionis illius septen-
trionem secundum radicem secundum quam agatur cum eis in superficiebus orbium revolu-
tionis in revolutionibus eorum in quarta quidem prima ad partem septentriona-
lem. et illud manifestum est. et in quarta quidem secunda ad superficiem orbis
egredientis centrum. In quarta vero tertia ad finem meridianam.
In revolutione autem reliqua ad superficiem in qua fuit principium mo-
tus rei. Et quod principium huius separationis et reversionis in saturno quidem
et iove et marte erit ascendente qui est in nodo ascendente. In
venere autem erit a longitudine propinquiore orbis egredientis centrum.
Sed in mercurio erit a longitudine longiore orbis egredientis
centrum. diametri vero orbium revolutionis erecte ortogonaliter
super diametros quarum precessit relatio in stellis quidem tribus faciunt
circulos quos diximus secundum equidistantiam superficiei orbis signorum. Et
quamvis reflectantur ab ea, earum tamen reflexio non habet quantitatem
quam sit eorum. veneris autem et mercurii, cum fuerint in superficie
orbis signorum incipiunt sic ab illo loco quod moventur super circulos
parvos. ac si ipsi essent positi apud extremitates earum
secantes. Et hii circuli sunt equales summe recessionis in
latitudine. et sunt ortogonaliter super superficiem orbis signorum. et
centra eorum sunt posita super diametros equidistantes superficiei
orbis signorum. Et movetur motu equali in velocitate illius di-
ametri alius ab uno duorum principiorum que sunt super sectionem
horum circulorum parvorum et superficierum orbium revolutionis illius sep-
tentrione que secundum radicem secundum quam agitur, et quod feruntur extre-
mitates harum diametrorum [illegible] que sunt velocitate sed si-
militudine illius orbis eccentrici cuius precessit relatio. et
illud manifestum est. Et quod propter istas diametros sunt principia
separationis et reversionis opposita. In stella quidem veneris
ex nodo qui est super medietatem celi que est additionis. Et in stel-
la quidem mercurii ex nodo qui est super medietatem celi que est
diminutionis. Iam vero oportet ut sciatur ex re horum circulorum parvorum
super quos est motus orbium revolutionis quod ipsi et dividuntur in duas
medietates et duas medietates super superficies in quibus
dicemus quod causa est motus declinationum. et quod hoc ipsum tamen
separatur ut sint cursus earum in latitudine in duabus partibus
equalibus semper. Centrum vero revolutionis per motum equalem non est centrum
quod est eius proprium sed est centrum aliud. Et est illud quod facit per consi-
derationem suam ad circulum parvum egressionem accessus similem
illi quam facit stella in longitudine per considerationem suam
ad orbem signorum. Et illud est quoniam revolutionum cum posite tempus equa-
le in orbe signorum et in circulo parvo. et ponuntur et cursus in quar-
tis in unaquaque earum oppositi ad invicem semper invenitur. Et revo-
lutio circuli parvi si fuerit super centrum quod est eius proprium. non separatur
quod diximus omnino. propter quod cursum per circulum parvum in unaquaque quar-
tarum sunt tempora equalia. et sunt cursus orbis revolutionis in or-
be signorum. et sunt cursus qui invenitur non equalium temporum propter orbem
egredientis centrum positum in unaquaque earum. Quod si fuerit super ce-
ntrum quod sit [illegible] sic sit orbis egredientis centrum. et in quartis oppo-
sitis orbis signorum et circuli parvi. tunc reversiones declinationum com-
plentur in temporibus equalibus. Neque estimet aliquis quod harum radicum et eis
similium sit difficilis casus. ita ut ponat comparationem eius
quod exemplificavimus ex rebus que accipiuntur ingenio et subtilitate
artis. et que est difficilis casus. Et illud est quia non oportet ut
comparentur res divine per res humanas. neque ut elevetur
ad certificationem cuius nobilitatis et valitudinis sit secundum suum
[illegible] exemplorum ex artibus que sunt in ultimo
longitudinis ab eius similitudine. neque ad res que currunt
secundum exemplum ex rebus que non sunt ita nisi in una. Neque est
minor difficultas quam rerum quibus accidit impedimenta
ab omni parte artibus quibus non accidit impedimentum neque ab
aliis nisi a se ipsis. Sed non oportet nisi ut ignoretur in ulti-
mo quod possibile est ut conveniat motibus que sunt in celo simplices
que est ex radicibus secundum quas currunt res eorum. Quod si non
[illegible] illud ignoratur ex radicibus quod est possibile ut sint
eis convenientes et apte. Si autem invenerimus aliquam mo-rum

Nota hoc totum usque ad finem capituli quia nom[illegible] est et difficile.

unāquāq3 rex q̄ uitet̄ p eo comitāte illas radices que ponet̄ in ab eis diuisā. nō ēīt ad negādū q̄n silis huic oppositōi et pmixtiōi iā acidat motib3 ce llestib3 loc̄. Nō ēst ei ī eo nā phibēs in ipediēs oīo. imo ei nā est ɔ̄ħens ut obediat et aptet et offerat se unicuiq3 motuū nālui q̄uis sit ɔ̄ij. toñ ipā qī sit potēs ut ɔpleat spēs nāta les oēs absolute ex qb3 ē eoꝝ essentia. et appa reat eoꝝ opātio ī eis. et ut leuitas ītessus nō sit ī celis pticlarib3 tm̄. imo ī speris ipis q̄. et ipē ptinsit reuolōnes suas. Est ei permix tio haꝝ q̄ ī motib3 diuisis. et sī ponet̄ alie aliis ten̄ ɔueiāt. In exēplis qō3 q̄ nos accepim̄ iuei mus difficilē et g̃uē opātōnē cū nō sit ī eis ut sit mot̄ absq3 phibitōe. In celo at̄ īueimus motū quē nō phibet n̄ īpedit h̄ pmixtio aliquo motoꝝ oīo. Veꝝ d̄ ītētōe siplicis ipī ī corib3 tellesti b3 ~~ani ea~~ q̄ sūt ap nos. d̄ qb3 estimam̄ q̄ sit s3 hūc modū. Nos ei īuenim̄ siplex ī nobis ipis nō ipm̄ si plex ī oī re s3 ex unū. Cū g̃ nos ptesserim̄ hac uia speculatois nō uidbim̄ q̄ sit aliq̄ rex q̄ sit ī celo si plex. neq3 habitudo ipā q̄ ē mot̄ p̄ini q̄ n̄ altat̄. nedū q̄ sit p̄t ipā3. pp q̄ h̄ ītētio ipā .s. ut sit res ī oī tp̄r h̄ ex unū. nō solū ē ī nobis difficil̄ et g̃ uis. uex q̄ ipossibilis oīo. Natē ū q̄ sit ī celo ipo q̄ ī motib3 ei q̄ n̄ altant̄ n̄ sit cū difficultate neq3 g̃uitate. dicem̄ g̃ q̄ hoc in dclāt̄ nob q̄ oīs sit siplices. et q̄ sūt digores cū eo reb3 q̄ sūt ante eas d̄ qb3 estimam̄ q̄ sit h̄ m̄. cū nō sit ipē ut ymaginem̄ q̄ acidat eis ī reuolōe sua mod̄ la ssitudis neq3 īpedimti aliq̄ motoꝝ. Ca. 3. ī q̄ntitate dclinatois et dclīatois reflexiois et reflexiois.

Subīmā aut̄ rei ī situ dcli natois celoꝝ et ī ordiē eī ex istis reb3 ē ipē hoī exhē tons sciat ei. Quātitatū at̄ pticlarium ī unāq3 haꝝ stellaꝝ arcuū q̄s sepant dclinati ones celi q̄ dscribit̄ trāsiēs p duos polos celi dclinati a sufficie orb̄ sigꝝ sit cū cētri ortogona lit̄. et ē celis h̄ que uitet̄ cursus ī latitudiē. iā3 alleuiat̄ nuātio ī uenere et mcurio pp cursus q̄ uitet̄ ī latitudiē ī sitib3 nōis. Et id̄ ē q̄ q̄n fuerit mot̄ eaꝝ ī lōgitudiē lōgiore aū lōgitudiē ppīq̄ore duoꝝ orbiū eaꝝ eg̃dietū cētꝝ. tūc si fu erit cursus duaꝝ stellaꝝ ī lōgitudiē lōgiore aut ī lōgitudiē ppīq̄ore duoꝝ orbiū reuolō nis eaꝝ. res ēīt ī eis q̄ ad m dixim̄. Et id̄ ē q̄ q̄n sciuēim̄ illō ɔsidrando eas. et ipē ppīque his duob3 locis. uidbūt̄ dclinīores ad septē tonē aut ad meridiē ab orbe sigꝝ eq̄li. sed stella ueñs ad septētonē sēp q̄ sexta ptis uni ut inūtū. et mcuriy qō3 ad meīdiē semp medietate et q̄rta ptis uni. ita ut appeat ex eo q̄ dclinatois cuiq3 duoꝝ orbiū egredietū cētroꝝ sit h̄ q̄titas. Si at̄ fuit cursus eaꝝ

ī lōgitudīb3 eaꝝ maiorib3 a sole tē ipē ābe uidbūt̄ dclinate ad septētonē et meīdiē a duab3 lōgitudīb3 ma iorib3 s̄ duas ɔ̄ietates eaꝝ q̄ .4. ptib3 s̄ rē mediā in ɔsidratōe. pp q̄ stella ueneīs uidt̄ facē hāc ɔ̄ietatē quā dixi ī latitudiē maiorē .4. ptib3 ī lōgitudiē lōgio re orb̄ egredietis cētr̄. et mīi maiorē .4. ptib3 ī lōgi tudiē ppīq̄ore eī s̄ id ipē d̄ q̄ n̄ ē cuiādū. et stella mcurij uidt̄ diuisa ī hoc medietate ptis ut inūtū. ita ut reflexioēs orb̄ reuolōis ī una duaꝝ ptiū duaꝝ sufficieꝝ ī qb3 sūt duo orbes eg̃dietū cētꝝ sbten dant̄ s̄ rē mediū ī ɔsidratōe plus duab3 ptib3. et medi etati ptis celi ortogonoli. cētre sit orbē sigꝝ. pp̄ter has at̄ reflexioēs īueiūt̄ q̄titates āgloꝝ q̄ ɔ̄tuci ūt a reflexioīb3 duoꝝ orbiū reuolōis a duob3 orbi b3 eg̃dietū cētꝝ. q̄ adm appelt̄ ī eis q̄ dmōstrabim̄ ī sequētib3 d̄ re eoꝝ ut n̄ ītrupat̄ subito applicatō ser monis quē loquor ī dclīatoīb3 stellaꝝ .4. erraticaꝝ. Et q̄n fuerit mot̄ eaꝝ ī lōgitudiē ēqn ī duob3 nodis. et ī eo q̄ ē cēa lōgitudiēs medias. stellis qō3 ueneīs tē q̄n fuīt cursus eī ī lōgitudiē lōgiore orb̄ reuolōnis eī. uidbit̄ dclinata ad meridiē aut ad septētonē ab orbe sigꝝ pte una. Et q̄n fuīt cursus eī ī lōgitudiē ppīq̄ore eī. uidbit̄ dclinata ad septētonē aut ad meridiē. 6. ptib3 et tēia ptis fere. ita ut dclinatio orb̄ reuolōis eī ɔphēdat ex celo q̄ dscbit̄ sr̄ duos polos eī s3 modū q̄ dixi duas ptes et medietatē ptis. Nos nāq3 īuenim̄ pp diuisitatē ī orbe reuolōis eī ī lōgitudīb3 medijs. q̄ h̄ q̄titas ptiū ī lōgitudīb3 qō3 lōgiore orb̄ reuolōis sbtēdit̄ āglo ap uisū cui suma ē ps una et duo mīa. Et ī lōgitudiē qō3 ppīq̄o re sbtēdit̄ āglo cui suma ē. 6. ptes et .22. mīa. Stelle at̄ mercurij tē q̄n fuīt cursus eī ī lōgi tudiē lōgiori orb̄ reuolōis eī. dclinacio ad meri diē aut ad septētonē ab orbe sigꝝ ēīt ps una et medietas et quarta ptis. s̄ q̄ sit̄ ex eo h̄ nuātio nē accepta pp appiciōnē eī ppīquā huic loco. Et q̄n fuīt eī cursus ī lōgitudiē ppīq̄ore. tūc eī de clinacio eī. 4. ptes fere. ita ut dclinacio orb̄ re uolōis sit. 6. ptes et q̄rta. Nos nāq3 īuenim̄ q̄ pp diuisitatē ī orbe reuolōis eī ī lōgitudīb3 q̄ sūt dcli nacionū maioꝝ .s. cū fuīt lōgitudis ēētre elōgatō a lōgitudiē lōgiore q̄rta celi. q̄ h̄ q̄titas ptiū sub tēdit̄ āglo ap uisū ī lōgitudiē lōgiore qō3 orb̄ reuo lōis eī q̄ posuim̄ ptē unā et .46. mīa. et ī lōgitudine qō3 ppīq̄ore q̄ posuim̄. 4. ptes et .4. mīa. In re liq̄s uō trib3 stellis. et sūt saturn̄ et iouis et mars n̄ pōt hō scire leuit̄ hac semita q̄titates dclia tōnū. q̄n ābe spēs ī eis sēp sūt pmixte .s. q̄ eaꝝ ē pp orbē egredientis cētr̄. et q̄ eaꝝ ē pp orbē re uolōis. Nos ū diuidim̄ unāq̄q3 spēꝝ duaꝝ dcli nationū ab altā. pp ɔsidratōes q̄ cursuū ī latitudiē q̄ sūt eaꝝ ī lōgitudiē ppīq̄ore et ī lōgitudiē lōgi ore orbiū egredietū cētroꝝ et orbiū reuolōis h̄ m̄ q̄ narrabo. Sit itaq3 ī sufficie cētra ortogonali

Simplex

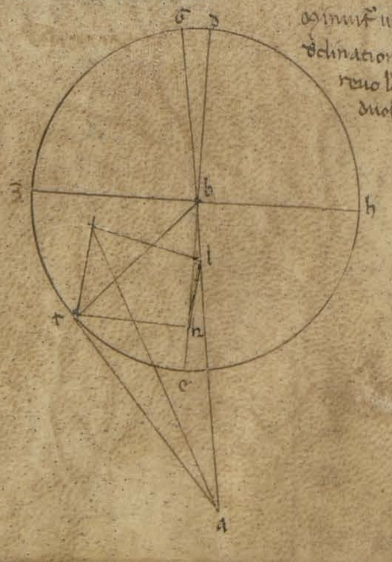
nō oz iudicari ex corpib3

st superficie orb signorum differentia com̄is inter ipsam et inter superficiem orb signorum linea .ab. Et differentia com̄is inter ipsam et inter superficiem orb egredientis cētri linea .gd. Et punctum .e. sit cētrum orb signorum in differentia com̄i inter superficies. Et ponam tunc punctum .g. et ē longitudo longior orb egredientis cētri. et tunc punctum .d. et ē longitudo propinquior eius in superficie posita duos circulos .htk. et .mns. equales. Sic sunt duo circuli qui transeunt per polos orbium revolutionis. et inclinabo inter eos duas superficies orbium revolutionis linea .hek. et linea .mds. super extremitatē duorum angulorum qui sunt apud duo puncta .g. et .d. Et manifestum ē quod ipsi sunt equales. Et coniungam inter punctum .e. quod ē cētrum orb signorum et inter quod ē cursus et inter duas longitudines longiores et inter duas longitudines propinquiores duorum orbium revolutionis. inter ipsas quoque et inter duas longitudines longiores duabus lineis .eh. et .em. et inter ipsas quoque et inter duas longitudines propinquiores duabus lineis .ek. et .es. Et manifestum ē quod duo puncta .h. et .s. comprehendunt duos cursus separatos ad extremitatē noctis. et duo puncta .h. et .m. comprehendunt duos cursus quietio nales. In stella vero martis accepimus cursum qui sunt ei in latitudine in altitudinibus extremitatis noctis qui sunt in longitudine longiore orb egredientis cētri .s. qui sunt super punctum .h. orb revolutionis. et in altitudinibus extremitatis noctis. qui sunt ei in longitudine propinquiore orb egredientis centri .s. qui sunt super punctum .s. orb revolutionis. quoniam superfluitas in istis cursibus valde manifesta est sensui. Invenimus itaque ipsam elongatam ab orbe signorum in altitudinibus quoque extremitatis noctis qui sunt in longitudine longiore .4. partibus et tercia partis in septentrione. Et in altitudinibus quoque extremitatis noctis qui sunt in longitudine propinquiore .7. partibus in meridie fere. ita ut angulus .aek. sit .4. partes et tercia partis, secundum partes quibus .4. anguli recti sunt .360. partes et sit angulus .bes. secundum istas partes .7. partes. postquam ergo iam explanavimus has res, invenimus angulum quem continet declinatio orb egredientis cētri .s. angulum super partem .aeg. et angulum quem continet declinatio orb revo[lutionis] .s. angulum .geh. hoc modo. Propter quod ē ex eis quorum [...]ratilis ē intellectus propter diversitates quas declaravimus marti. quod quilibet angulorum fuit cursus qui sunt apud visum quibus correspondent apud longitudinem propinquiorem orbis revolutionis arcus equales. erit proportio cursuum qui sunt per eos super arcus qui sunt apud longitudinem longiorem orb egredientis centri ad cursus qui sunt per eos super arcus qui sunt apud longitudinem propinquiorem eius sicut proportio .4. partium fere ad .9. partes. duo vero arcus .th. et .ns. sunt equales. ergo proportio anguli .geh. ad angulum .des. erit sicut proportio .4. partium ad .9. partes. Et superfluitas inter eos ē due partes et due tercie partis. et proportio ē sicut proportio .4. partium ad .9. partes. Quapropter quoniam duo anguli .aek. et .bes. sunt noti. et quod proportio anguli .geh. ad angulum .des. ē nota. et quod angulus .aeg. ē equalis angulo .bed. si nos consideravimus quod tertia pars sit superfluitas inter duas summas duarum quantitatum superfluitatis inter duos numeros proportionis et accepimus similem illi partem ex unoquoque duorum numerorum proportionis. proveniet nobis summa [...] duarum quantitatum inter quas ipse cecidit proportio. Et illud manifestum ē per unum punctum explorationem numerorum. Unum ē duarum quantitatum ē .4. partes et tercia partis. et altera .7. partes. Et superfluitas inter eas ē due partes et due tercie partis. et proportio ē proportio .4. partium ad .9. partes. Et superfluitas inter hos duos numeros ē .5. partes. Et due partes et due tercie partis .5. partium sunt due tercie. ergo si nos accepimus ex .4. partibus et ex .9. partibus similem illi parti. proveniet nobis angulus .geh. tres partes et tercia partis. Et proveniet angulus .des. per istas partes .6. partes. Et unusquisque duorum angulorum .aeg. et .bed. reliquorum. et sunt duo anguli declinationis orb egredientis centri secundum quod sequitur ē pars una. Et proveniet ex eo arcus .th. et ē arcus declinationis orb revolutionis due partes et quarta partis. quoniam hec ē summa quam comprehendunt partium fere in tabula diversitatis. hec quantitates quas scimus angulorum .geh. et .des. In saturno autem et iove propter quod nos invenimus cursus eorum qui sunt in arcubus longitudinis longioris duorum orbium eorum egredientium centrum non diversificari in sensu a cursibus eorum qui sunt in arcubus longitudinis propinquioris ipsorum condiametralibus in illis cursibus. invenimus quod credimus de re eorum secundum unumquemque duorum modorum propter comparationem inter duos cursus eorum in longitudine longiore duorum orbium revolutionis eorum. et inter duos cursus eorum in longitudine propinquiore eorum. Et fuit summa longitudinis secundum quod scivimus ipsam ex consideratoribus particularibus eorum in cursibus quoque qui sunt in angustie et in occultatione plurimum quod ē ad septentrionē et ad meridiē. in saturno quoque due partes fere. et in iove quoque pars una. Et in cursibus quoque qui sunt in altitudinibus extremitatis noctis. in saturno quoque usque ad duas partes. [...] propter ergo quod iam apparuit propter diversitatē que ē eorum in cursibus et quod angulorum quibus apud visum correspondent in longitudine longiore et longitudine propinquiore orb revolutionis arcus equales quecumque proveniunt a cursibus in longitudine longiore. proportio ad angulos qui proveniunt a cursibus in longitudine propinquiore. In saturni quoque stella ē proportio .18. partium ad .23. partes. et in stella quoque iovis ē proportio .29. partium ad .43. partes. et sunt duo arcus .zh. .th. orb revolutionis equales. tunc proportio anguli .zeh. et ad angulum .zeh. erit in stella quoque saturni proportio .18. partium ad .23. partes. et in stella quoque iovis proportio .29. partium ad .43. partes. angulus vero .heh. qui est superfluitas que ē inter duos cursus in latitudine ambarum stellarum. provenit pars una. Cum ergo diviserimus hanc partem unam per duas proportiones dictas. proveniet nobis angulus .zeh. in stella quoque saturni .26. minuta. et in stella quoque iovis .29. minuta. Et proveniet angulus .zeh. in saturno quoque .39. minuta. et in iove quoque .36. minuta. proveniet ergo angulus .aeg. reliquus. et est angulus declinationis orbis egredientis centri in saturno quoque due partes et .26. minuta. Et in iove quoque pars una et .29. minuta. Nos vero restauravimus et experti sumus locorum horum duorum numerorum numerum duarum partium et semis. et numerum partis et semis, que recto facilitatē in operatione. Et propter illud aggregatur arcus .th. et ē arcus declinationis duorum orbium revolutionis.

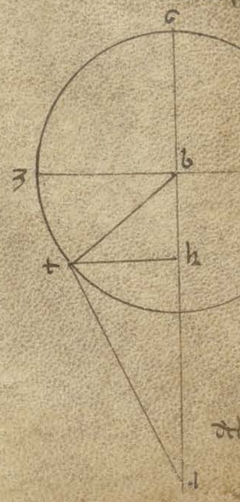
latitudinis que est .1. 9. partes et medietas partis. et in ione quod
due partes et medietas partis. Et illud est quoniam hec ex-
tremitas perveniunt in utraque earum in tabula diversitatis con-
venit et fere duas quantitates eius similium duorum
angulorum .zeh. et .zeh. Et iste sunt res que intendimus
in ostensione. [Capitulum .9. in quo facere tabulas cursuum]

Ex his itaque rebus [predictarum latitudinum]
provenit nobis quod quantitates universales declinatio-
num maiorum orbium egredientium centrum et orbium revo-
lutionis. Ut et possimus invenire leviter omni hora cur-
sus in latitudine in longitudinibus predictarum ... [illegible]
sunt tabulas stellis .4. erraticis. Et in primis tabula
... [illegible] ... in utraque tabularum di-
stantiarum ... [illegible] ...
... [illegible] ...
... longitudinis in latitudine ab orbe sig-
norum que pertinet sectionibus orbium revolutionis
predictarum in declinationibus maioribus ipsis. Sunt
stella que veneris et stella mercurii ... nobis
... orbium egredientium centrum et in stell-
is que tribus reliquis in finibus septentrionalibus
orbium egredientium centrum. Et in arcubus ...
... in his tribus stellis que pertinet distantiis
longitudinum ... [illegible] ...
meridionales orbium egredientium centrum ...
... ad illud ... stell' ... plurimum ...
elongationis orbium earum egredientium centrum in
septentrione et meridie. Quantitas autem ... harum
sectionum in stella que veneris et stella que
mercurii sunt uno capitulo ... sic in
superficie ortogonali super superficiem orbis signorum
quem .abg. distantia ... inter ... et inter su-
perficiem orbis signorum ... linea que .dbe. distantia ...
... inter ipsam et inter superficiem orbis revolutionis
et sit centrum orbis signorum punctum .a. et centrum
orbis revolutionis punctum .b. Et sit linea .ab.
elongatio duorum orbium revolutionis harum
duarum stellarum in declinationibus earum maioribus.
Et signabo circa punctum .b. orbem revolutionis
.dezh. et ponam diametrum .zbh. ortogona-
liter erectam super lineam .de. et ponam ut
superficies orbis revolutionis que sit ortogo-
nalis erecta super superficiem narratam posita ita
ut sit ... linee ortogonalis ... super
lineam .de. in superficie orbis revolutionis equi-
distantes superficiei orbis signorum ... [illegible]
linea .zh. ... ipsa namque est in superficie or-
bis signorum. Et sit ... [illegible] ...
... linee .ab. ad lineam .be. et
quantitate declinationis scilicet anguli .abe. ut in-
veniamus cursus harum duarum stellarum in lati-
tudine que sunt ... longitudo earum apud
... est longitudo ... orbis revolutio-
nis .94. partes. secundum partes quibus orbis revolutionis

est .360. partes. Et illud est quod nos elegimus ut declare-
mus superfluitates que sunt ... in longitudine ... illi
... [illegible] ... et ... ut hec su-
perfluitates ... [illegible] ...
... et elongationis ... [illegible] ...
et punctum .h. ... [illegible] ...
... [illegible] ... in his punctis
que ... [illegible] ...
... [illegible] ... Secundum quod arcum ... ita
... partium ... 94. partes. Sit
... [illegible] ... super lineam .eb. perpendicu-
larem .tk. ... superficiei orbis signorum duas perpendi-
culares ... Et ... lineam .tb. et .lm.
et .am. et .at. Manifestum est quod ... [illegible]
... super ... equidistantium
laterum et rectorum angulorum. propterea quod linea .kt. est
equidistans superficiei orbis signorum. Et manifestum
est quod ... in longitudine
... angulus .lam. et ... in latitudine
... angulus .tam. quoniam duo anguli .alm.
et .amt. sunt recti. propterea quod linea .am. que cadit
in superficie orbis signorum. Quando igitur ... [illegible]
... [illegible] ...
... [illegible] ...
... [illegible] ...
... 360. partes ... angulus .ebt. que est apud
centrum orbis revolutionis erit secundum partes ... an-
guli recti sunt .360. partes .94. partes. Et secundum partes ...
quibus duo anguli recti sunt .360. partes erit .90.
partes. Quapropter erit ... duorum ... [illegible]
... super duas lineas .bk. et .kt. .9. partes. secundum
partes quibus est circulus qui describitur circa triangulum .bkt.
ortogonium est .360. partes. Et utraque duarum ...
... [illegible] ... erit .9. partes
et .42. minuta secundum partes ... quibus corda .kt. est .120.
partes. ... secundum partes quibus corda .bt. que
... orbis revolutionis est .6?. partes et .10. minuta
et linea que .at. ... linea longitudinis medie
est .6. partes. ... in hac longitudine ... decli-
natio orbis revolutionis maior utraque duarum
linearum .bk. et .kt. .20. partes et .32. minuta. Et ...
... angulus .abe. est angulus declinationis ...
... partes quibus ... anguli recti sunt .360. partes.
due partes et medietas partis ... partes quibus
duo anguli recti sunt .360. partes .4. partes. erit ...
arcus qui est super lineam .lk. .4. partes secundum partes quibus
circulus qui describitur circa triangulum .blk. ortogonium
est .360. partes. Et erit arcus qui est super lineam .bl. partes
reliquae ad complendum semicirculum et sunt .176. partes.
utraque ergo linearum que subtendunt eis lineam ....
.bl. erit .4. partes .1?. minuta. secundum partes quibus cor-
da .bk. est .120. partes. Et linea que .bl. earum erit
... partes .119. partes et .53. minuta. Quapropter

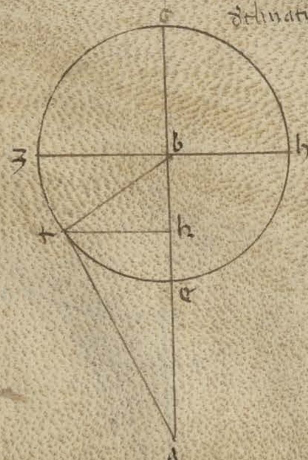


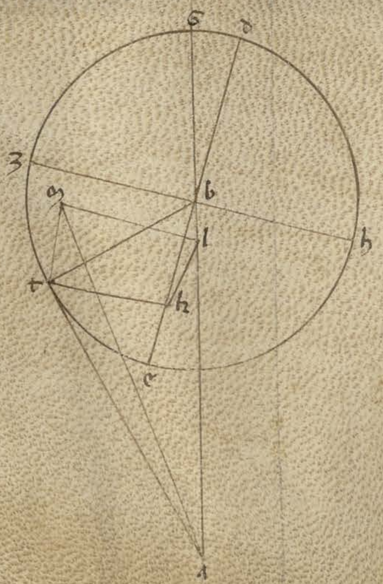
... declinatione orbis revolutionis ... duobus ...



ox7 ut s ptes 7 qbz corda. bh. e. 30. ptes 7. 3. mita 7 linea. ab. 60. ptes. sit linea. kl. ps una 7. 20. mi 7 linea. bl. 30. ptes 7. 30. mita. Et erit linea. al. p tes relique. 7. st. 29. ptes. 7. 30. mita. 7 s istas p tes linea. lo7. q2 e eql linee. kt. e. 30. ptes. 7. 22. mita. Ergo s p illud ut agget corda. ao7. s istas p tes. 92. ptes. 7. 21. mita. g s ptes qbz. ao7. est 120. ptes. erit linea qd. lo7. 96. ptes. 7. 19. mita 7 angls qd. lao7. 7 est angls diminutois 7 aug metu in longitudie tuc erit s ptes q qbz duo angli recti st. 360. ptes. 92. ptes. Et s ptes q q bz. 4. angli recti st. 360. ptes. 96. ptes. Et s h ex q2 s ptes qbz linea. ao7. e. 92. ptes. 7. 21. t mita. e linea. to7. q2 e eql linee. kl. ps una 7. 20. mita 7 cu aggabit q e ex qdrati ea7 t erit ex eo q e ex quadrato lineeat7 erit lia at. q in longitudine s istas ptes. 92. ptes. 7 29. mita. Ergo s ptes qbz corda. at. e. 120. p tes. erit linea q. to7. 3. ptes. 7. 26. mita. Et erit angls. tao7. 7 e angls elongatois i lati tudie s ptes qbz duo angli recti st. 360. pte 3. ptes. 7. 36. mita. Et s ptes qbz. 4. angli re cti st. 360. ptes erit ps una 7. 48. mita. Fir mabim g illu in tabula tcia tabular uene ris in g'rea in qua e nus. 134. ptm. Et ut expim q cadit ex supfluitate p augme ti 7 diminuto i longitudie describa forma simile huic ita ut orb reuolutois sit in ea no declinis. Et q2 ia ondim q unaqz d duar linear. bk. kt. e. 30. ptes. 7. 32. mita s ptes qbz linea. ab. e. 60. ptes. ita ut lia ak. sit ptes reliq. 7 st. 29. ptes. 7. 28. mita 7 ex eo q e ex qdrato h linee. 7 ex qdrato. kt. qn aggant eqdratu q e ex linea. at. erit linea. at. q i longitudie s istas ptes. 92. p tes. 7. 26. mita. g s ptes qbz corda. at. e. 120. ptes. erit linea q. kt. 96. ptes. 7. 21. mito7 Et angls qd. tak. 7 e angls augmti 7 diminutio nis in longitudie erit s ptes qd quibz duo angli recti st. 360. ptes. 92. ptes. 7. 3. mita. Et s ptes q quibz. 4. angli recti st. 360. ptes 7 duo mita fere Iam no fuit osu in declinatoe q eius suma s ista ptes e. 96. ptes. Iam g ad minuit nus additio nis 7 diminutois in longitudie p declinato ne orb reuolutois duobz mitis. Et illud e q in uenim in tercia. Et descbam q ad declarandos cursus in latitudie stelle mercurij similem illi forme que e an istam. ita ut arc. et. po natur ille cete ptes 7 st. 94. ptes. ita ut una quaqz duar linear. bk. 7. kt. agget 7. 98. pte 7. 42. mita. s ptes qbz corda. bt. e. 120. ptes. s ptes g qbz linea. bt. 7 e a centro orb reuolu tois est. 22. ptes. 7. 30. mita. 7 linea. ab. 7 est longitudis linea i declinatoe ei maiore e 96.

ptes 7. 50. mita. Nos ia demostrauim has res c q erit unaqueqz duar linear. bk. 7. kt. 14. ptes. 7 44. mita. Et q q2 angls. abe. 7 e angls declinatois orb reuolutois s ptes q quibz. 4. angli recti st 360. ptes e posit. 6. ptes. 7. 14. mita 7 s ptes qbz duo angli recti sunt. 360. ptes. 12. ptes 7. 30. mi ta. Erit q arc q e sup linea. lk. 12. ptes 7. 30. mita s ptes qbz ccls q describit circa triangl o7. blk. orto gonum est. 360. ptes. Et erit arc q est sup linea bl. ptes relique cplemti semiccli. Et illud e. 168. ptes. 7. 30. mita. linea. g. kl. una duar linear que sbtenduntur eis erit. 13. ptes. 7. 8. mita. s ptes qbz corda. bk. e. 120. ptes. 7 linea. bl. s illa ptes erit. 119. partes. 7. 11. mita. Ergo ex eo ut s ptes quibz osuu e q linea. bk. e. 14. ptes 7. 44. t mita. 7 posita est linea. ab. 96. ptes. 7. 50. mita sit linea qd. kl. ps una 7. 48. mita. 7 linea q t bl. s illud ex. 14. ptes. 7. 29. mita. Et erit linea t al. reliq s istas ptes. 90. ptes. 7. 41. mitu7. lia at. lo7. q2 e eql linee. kt. e s istas ptes. 14. ptes 7. 44. mita. Ergo q2 ex quadrato q e ex linea. t al. cu qdrato q e ex linea. lo7. e qdratu q e ex linea. ao7. tuc h linea q puenier nob i longi tudine. 93. ptes. 7. 40. mita. s ptes qbz linea t lo7. e. 14. ptes. 7. 44. mita. Ergo s ptes qbz corda ao7. e. 120. ptes. e linea q. lo7. 93. ptes. 7. 38. t mita. 7 angls q. lao7. 7 e angls augmti 7 di minutois i longitudine erit s ptes qd qbz. duo an gli recti st. 360. ptes. 92. ptes. 7. 38. mita. 7 s ptes qd quibz. 4. angli st. 360. ptes. erit. 21. ps 7. 11. mita. Et s istud ex q2 s ptes qbz linea t ao7. e. 93. ptes. 7. 40. mita. sit linea. to7. q2 e e qual linee. kl. ps una. 7. 48. mita 7 ex duobz quadratis que st ex eis qn aggant e quadra tu q e ex linea. at. tuc h linea puenier no bis in longitudine s istas ptes. 93. ptes. 7. 42. mita g s ptes qbz linea. at. e. 120. ptes. erit linea q to7. 8. ptes. 7. 48. mita. Et angls q. tao7. 7 est angls elongatois in latitudie erit s ptes q q bus duo angli recti st. 360. ptes. 8. ptes. 7. 32. mita 7 s ptes qd quibz. 4. angli recti st. 360. ptes. 2. ptes. 7. 16. mita. Firmabi g illud in ta bula tcia tabule stelle mercurij in illa area ead in qua e nus. 134. ptm. Et illud e c in tu dini inuentor. Et describa q ca ex pueniendo nu addutois 7 diminutois i illa forma in qua no e declinato. Et q2 ia osuu e q s ptes qbz linea ab. e. 96. ptes. 7. 50. mita. e unaqz duar linear tk. 7. kb. 14. ptes. 7. 44. mita. Et manifestu e q linea. ak. remanet s istas ptes. 90. ptes 7. 48. mita. Et ex qdrato q e ex ea cu quadrato q e ex linea. kt. e quadratu q e ex linea. at. tuc hec linea q puenier nobis in longitudi ne. 93. ptes. 7. 48. mita. s ptes qbz linea. tk.

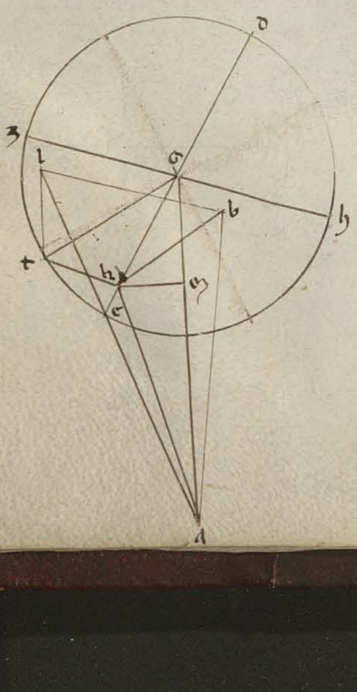




est. 14. ptes. 7. 44. mta. Et s ptes qbz corda. at.
e. 120. ptes. erit linea q. tk. 23. ptes. 7. 39. mta
Et angls qd. kat. 7 e angls augmti 7 dimi
tiois erit s ptes qd qbz duo angli recti st. 360.
ptes. 22. ptes. 7. 20. mta. Et s ptes q quibz. 4
angli recti sut. 360. ptes. erit. 21. ps. 7. 20. mi
Iam no manifestu fuit nob in declinatoe qsi
sima s istas ptes e. 21. ps. 7. 11. mta. Iam g mi
nuit hic n nus additois 7 diminutois i lo
gitudie pp declinatoem orbis reuolutois trib
mtis. 7 iste st res quar intendim i uetere.
In cursibz at har duar stellar in latitudie
in declinatoibz maioribz hoc mo que narra
uimus egim q in ueris egim. ppea q hr cur
sus st in orbe egdientis centri i ipa supficie
orb signor. Or no in cursibz stellar triu fecim
fecim intutioe forme pt hanc forma. ppea
q cu declinatoibz maioribz orbiu ear egdi
entiu centror queniut declinatoes maio
res orbiu reuolutois ear. 7 seq ex illo ut
sint cursus ear in latitudie q aggantur
ex ambabz declinatoibz qputati simul. Sit
itaqz n in supficie q ortogonalit e sr sifici
em orbis signor. dia q cois int ipaz 7 int
supficie orb signor. ab. 7 dia q cois int ipaz
7 int orbe egdientis cent linea. ag. 7 dia
q cois int ipaz 7 int orbe reuolutois linea
dg. Et pona ut centru orb signor sit punctu
a. 7 centru orb reuolutois sit punctu. g. 7 sig
bo circa punctu. g. orbe reuolutois. dzeh. ita
ut sit diametrus. zgh. ex lineis que ortogo
nalr ptrhunt sup linea. de. in supficie orb
egdientis centri. 7 fiat equidistas supficiei
orbis signor. Ille at reliquie linee sint equi
distantes duabz supficiebz quas dixi simul
Et abscida arcu. et. s illud ex qd h ut ipe sit. t
24. ptes. Et protraham a puncto. t. 7 e loc stel
le ppendiclare. th. sup linea. eg. 7 a duobus
punctis. t. 7. k. n sup sficie orb signor du
as ppendiclares. kb. 7. tl. 7 applicabo lineas.
bl. al. at. 7 sit nra intutio ut ueniamus
numeru additois 7 diminutois i longitudi
7 e que qptendit angls. bal. 7 cursu i latitu
dine. 7 est que qptendit angls. lat. 7 pro
duca sup linea. ag. n a puncto. k. ppendicu
lare. kd. 7 applicabo duas lineas. gt. 7. ak.
7 ponat n pp illud cu declato pcessit unaqz
duar linear. gk. kt. 22. ptes. 7. 42. mta
s ptes quibz corda. gt. e. 120. ptes. Et qz ia
ostensu e in stella saturni prius q linea que
e a centro orb reuolutois e. 6. ptes. 7. 30. mta
s ptes quibz longitudo media e. 60. ptes. e
n unaqueqz duar linear. gk. 7. kt. s illas
ptes. 2. ptes. 7. 36. mta. s ptes qbz corda. gt.

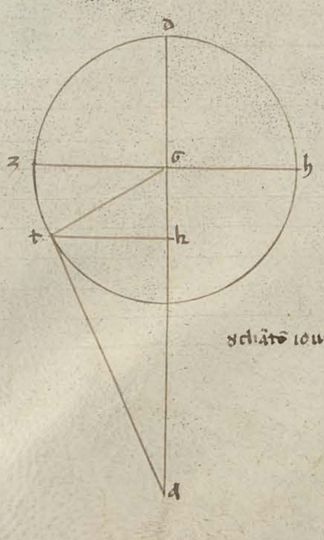
est. 6. ptes. 7. 30. mta. Et qz angls. age. 7 est
angls declinatois orb reuolutois positi e s p
tes q quibz. 4. angli recti st. 360. ptes. 2. ptes
7. 30. mta. Et s ptes q quibz duo angli recti
sut. 360. ptes. e9. ptes. erit n arc q e sup li
nea. kd. 9. ptes. s ptes quibz circls q describi
tur circa trianglm. gkd. ortogoniu e. 360. ptes
Et arcus qui e q e sup linea. gd. e residuu
qplementi semicirculi. 7 e. 171. ps. linea. g
kd. una duar linear q subtendut eis
erit. 9. ptes. 7. 24. mta. s ptes quibz corda t
gk. e. 120. ptes. 7 linea. gd. s istas ptes
erit. 119. ptes. 7. 38. mta. g s ptes quibz li
nea. gk. est. 2. ptes. 7. 36. mta. erit linea q
kd. 22. mta. 7 linea q. gd. s hec. 2. ptes
7. 34. mta. linea at. ag. in declinatoe ma
iore i medietate circli remotiore 7 e linea
longitudis i principiis libri agregat pp inte
tione quam pmisim 7 declarauimus i di
uersitatibz s istas ptes. 63. ptes. 7. 20. mta. t
Remanet g linea. ad. reliquu eius. 41. p
tes. 7. 24. mta. s ptes qbz linea. kd. e. 22.
mta. Et pp illud erit linea. ak. 41. ptes. 7. 24.
mta. g s ptes quibz corda. ak. e. 120. ptes. erit
linea q. kd. 26. mta. Et angls q. kad. 22.
mta. s ptes quibz duo angli recti st. 360. ptes
Iam no positus e angls. bag. 7 e angls decli
natois orbis egdientis centri s ptes q qbz
4. angli recti sut. 360. ptes. due ptes. 7. 30.
mta. 7 s ptes q qb duo angli recti st. 360.
ptes. 4. ptes. g angls. bak. totus e. 4. ptes
7. 22. mta. s ptes quibz duo angli recti st
360. ptes. Erit g arc q e sup linea. bk. 4. p
tes. 7. 22. mta. s ptes quibz circls q describi
tur circa trianglm. abk. ortogoniu e. 360. ptes
Et erit arcus q e sup linea. ab. residuu
qplementi medietatis circli. 7 e. 172. ptes
7 16. mta. linea g. bk. una duar linear
que subtendut eis erit. 6. ptes. 7. duo mta
s ptes quibz. ak. e. 120. ptes. Et linea. ab.
una ear s istas ptes erit. 119. ptes. 7. 41. t
mtor. Quapp s ptes quibz linea. ak. e. 41.
ptes. 7. 24. mta. erit linea. bk. due ptes. 7
43. mta. 7 linea. ab. s istud ex. 41. ptes. 7. 31.
mtor. Et s istas ptes fit linea. bl. n qz e e
qualis linee. kt. 2. ptes. 7. 36. mta. Et qz
ex quadrato q e ex linea. ab. cu qdrato q
e ex linea. bl. e quadratu q e ex linea. t
al. pueniet nob h linea n in longitudie
s istas ptes. 41. ptes. 7. 22. mta. Et s istud
ex qz linea. lt. qm fuit equalis linee. bk.
fit s istas ptes. 41. ptes. 7. 22. mta. Et s
istud ex qz linea. lt. qm fuit equalis linee
bk. fit s istas ptes. due ptes. 7. 43. mta.

7 ē ex quadrato q̄ ē ex linea. al. cū quad͠to q̄ ē ex linea. lt. ē quadratū q̄ ē ex linea. at. tūc h̄ linea prouenit nobis ī longitudine s̄ istas ptes. 41. ptes. 7. 28. mīta. Quapp s̄ p ter quib' corda. at. ē. 120. ptes. erit linea. tl. 4. ptes. 7. 49. mīta. Et angl's. tal. 7 ē angl's elongatōis in latitudine s̄ ptes q̄ quibz. duo angli recti st. 360. ptes ē. 4. ptes. 7. 28 mīta. Et s̄ ptes q̄ quibz. 2. angli recti sūt 360. ptes due ptes. 7. 42. mīta. Affirmabi g̊ illud in tabl'a t̄cia saturni corā nūō. 134. ptui in area ei'. In declinatōe at maiore que ē ī medietate c̄cli ppinqore. q2 linea ag. 7 ē linea longitudinis in pn̄cipiis an eius agiatur. 41. ptes. 7. 20. mīta. s̄ pte qb' onsuz ē q2 linea. koy. ē. 22. mīta. tūc liēa goy. s̄ illud ex̄ ē. 2. ptes. 7. 34. mīta. Et pp illud fit linea. aoy. reliqua. 43. ptes. 7. 4. mīta. Et s̄ istas ptes erit corda. ak. n̄ q2 ō sūma qua ē ip̄a maior linea. aoy. non ē cū rādū. 43. ptes. 7. 4. mīta. g̊ s̄ ptes qbz corda. ak. ē. 120. ptes. erit linea q̄. koy. 40. mīta. 7 angl's q̄. kaoy. 28. mīta. s̄ ptes qb' duo angli recti st. 360. ptes. Scdz istā uō ptes tot' ē angl's. bag. 7. 4. ptes. g̊ angl's bak. tot' ē. 4. ptes. 7. 28. mīta. s̄ ptes qbus duo angli recti st. 360. ptes. Propt illud ergo erit arc' qui ē sup linea. bk. 4. ptes 7. 28. mīta. s̄ ptes qbz c̄cl's qui describitur c̄ca trianglōy. abk. ortogoniū ē. 360. ptes Et erit arcus qui ē sup linea. ab. ptes reli que ad cplendū semic̄clm. 7 st. 1[illegible]. ptes 7. 12. mīta. g̊ linea. bk. una duar linear que sbtēdunt eis fit. 6. ptes. 7. 6. mīta s̄ ptes quibz corda. ak. ē. 120. ptes. Et li a ab. alt̄a ear ē. 119. ptes. 7. 4 mīta erit liēa g̊ s̄ ptes quibz corda. ak. ē. 43. ptes. 7. 4. mīta erit linea qd'. bk. due ptes. 7. 21. mītoy. Et linea q̄. ab. s̄ h̄ ex̄. 43. ptes 7 mītoy uniuz. Et q2 ex quadrato q̄ ē ex linea. ab. cū q̄d͠to q̄ ē ex linea. bl. ē quadratū q̄ ē ex li a al. 7 s̄ istas ptes ē onsum q2 linea. bl. ē. 2. ptes. 7. 36. mīta. prouenit nob' linea. al. ā in longitudine s̄ istas ptes. 43. ptes. 7 13. mīta. Ergo s̄ ptes quibz corda. al. ē. 120. ptes. erit linea qd'. bl. 10. ptes. 7 23. mīta. 7 angulus qdz. bal. 7 ē āgl'us aug͠ti 7 diminutōis ī lōgitudiē s̄ ptes qdz qbz duo āgli r̄ti st. 360. ptes. 9. ptes 7. 46. mīta. Et s̄ ptes qdz qbz. 2. an gli r̄ti st. 360. ptes. 2. ptes 7. 48. mīta. 7 q2 s̄ in ptes qbz linea. al. ē. 43. ptes 7. 13. mīta. fit linea. tl. 7 q2 ē eq̄lis linee. kb. due ptes 7. 21. mīta. 7 ex duobz q̄dratis q̄ st ex eis qui aggāt ē q̄dratū q̄ ē ex linea. at. tūc h̄ linea 7 pueniet nob' ī lō

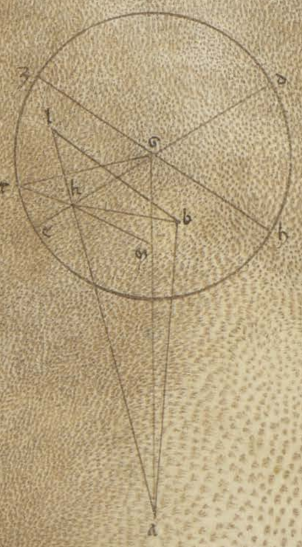


gitudiē s̄z istas ptes. 43. ptes 7. 17. mīta. g̊ s̄ in ptes qbz corda. at. est. 120. ptes. erit linea q̄tez. tl. 6. ptes 7 ta mīta. 7 āgl's qdz. tal. 7 ē āgl's elō gatōis ī latitudiē s̄z ptes qdz qbz duo āgli recti st. 360. ptes. erit. 4. ptes 7. 26. mīta. Et s̄z ptes qbz qdz. 2. āgli r̄ti st. 360. ptes, due ptes 7. 43. mīta. Fir mabimꝰ g̊ ē ī tabl'a q̄rta table satni corā nūō 134. ptui ī area ei'. Et ut faciamꝰ cplicatōez 7 nūez additōis 7 diminutōis dscribemꝰ 7 figūz ī q̄ n̄ sit ād duar d'clinatōnū. Et q2 s̄z ptes qbz linea. ag. 7 ē linea lōgitudis. tē ē. 47. ptes 7. 20. mīta. iam posita ē unaq̄z duar linear. gh. ht. 2. ptes et 36. mīta. 7 ē linea. ah. reliq̄ s̄ istas ptes. 43. ptes 7. 2. mīta. 7 ex q̄drato q̄ ē ex ea cū q̄drato q̄ ē ex linea. at. pueīt nob' linea. at. 7 ī lōgitudiē. 43. ptes 7. 16. mīta. Quapp erit 7 s̄ ptes qbz corda. at. est. 120. ptes. linea. ht. 10. ptes 7. 22. mīta. Et an gl'us. tah. 7 ē āgl's aug͠ti 7 diminutōis ī lōgitudiē erit s̄z ptes qdz qbz duo āgli r̄ti st. 360. ptes 9. ptes 7. 42. mīta. 7 s̄z ptes qdz qbz. 2. āgli r̄ti st. 360. ptes. 2. ptes 7. 47. mīta. Jaz uō fuit oste sūz q̄ ei' sūma ī duabz d'clīatōibz s̄z istas ptes ē. 2. ptes 7. 48. mīta. Jā g̊ augetur nūs additōis 7 diminu tōis p duas d'clīatōes simul minuto uno. Dicepꝰ ū scribemꝰ p̄mū fōmā ī q̄ st due d'clīatōes q̄ st ante istā cp̄hēsīte p̄mōtōes q̄ dmōstrate st ī ioue. ita ū s̄z ptes qbz linea. gt. q̄ ē acētꝰ orb' reuolōis ē. 11. ptes 7. 30. mīta. fit unaq̄z duar linear. gh. 7. ht. 8. ptes 7. 8. mīta. 7 q2 āgl's. agt. 7 ē āgl's d'clīatōis orb' reuolōis. s̄z ptes qdz qbz. 2. āgli r̄ti st. 360. ptes ē posit' due ptes 7. 30. mīta. 7 s̄z ptes qdz qbz duo āgli recti st. 360. ptes ē. 4. ptes. erit 7 arc' q̄ ē sr̄ linea. hoy. 4. ptes s̄ ptes qbz c̄cl's q̄ dscribit c̄ca t'āglūz ortogoniū ē. 360. ptes. Et erit arc' q̄ ē sr̄ lineaz. goy. ptes reliq̄ cplemti semic̄cli. 7 st. 174. ptes. linea g̊. hoy. una duar linear q̄ sbtēdūt eis, erit. 4. ptes 7. 12. mīta. s̄z ptes qbz corda. gh. ē. 120. ptes. 7 linea. goy. s̄ istas ptes ē. 119. ptes 7. 43. mīta. Erit g̊ s̄z illas ptes qbz linea qdz. gh. ē. 8. ptes 7. 8. mīta. 7 linea qdz. ag. 7 ē linea lōgitudis ī pn̄cipiis libre ē. 62. ptes 7. 30. mīta. linea. hoy. 21. minu ta. 7 linea. goy. s̄z istud ex̄. 8. ptes 7. 8. mīta. Et linea. oya. reliq̄. 42. ptes 7. 22. mīta. Corda g̊. ak. q2 n̄ ē maior linea. aoy. n̄ s̄z id d' q̄ n̄ ē cū rādū ē 7 s̄z istas. 42. ptes 7. 22. mīta. g̊ s̄z ptes qbz linea. ak. ē. 120. ptes. erit linea qdz. hoy. 26. mīta. Et ā āgl's qdz. kaoy. 22. mīta. s̄ ptes qbz duo āgli r̄ti st. 360. ptes. Jā uō fuit āgl's. bag. 7 ē āgl's d'cli natōis orb' eg̊diētis c̄tr̄ s̄ ptes qdz qbz. 2. āguli r̄ti st. 360. ptes pars una 7. 30. mīta. 7 s̄ ptes qbz duo āgli r̄ti st. 360. ptes tres ptes. āgl's g̊. bak. tot' ē tres ptes 7. 2. mīta s̄ ptes qbz duo an guli r̄ti st. 360. ptes. Quapp erit arc' q̄ est sr̄ li nea. bk. tres ptes 7. 22. mīta s̄ ptes qbz c̄culus

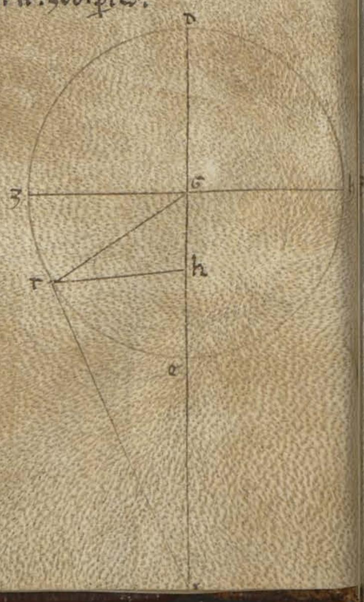
Cadit stella satni ī lōgitudiē p duas d'clīatōes duor orbiū orb' reuolōis 7 orb' eg̊diētis c̄tr̄ mi nutū unū.



q discribit circa tangulu. abh. ortogoniu e .360.
ptes. Et erit arc q e sr linea. ab. ptes reliq ad
copledu sciclu. 7 st .176. ptes 7 .16. mi. linea
g. hb. una duar linear q subtendunt eis erit tres
ptes 7 .46. mi. s ptes qbz corda. ah. e .120.
ptes. 7 linea. ab. altera ear s ptes erit .119. p
tes 7 .48. mi. Quapp s ptes qbz linea. ah. est
.48. ptes 7 .22. mi. erit linea. hb. ps una et
.86. mi. 7 linea. ab. s istud ex .48. ptes p illo
cui precessit dclaratio e linea. bl. 8. ptes 7 .8.
mi. Et qr ex duobz qdratis q st ex his duabz
lineis cu aggat e qdratu q e ex linea. al. tunc
h linea e pucit nob i logitudie sz ptes istas
.48. ptes 7 .46. mi. Et s istud ex qr linea. lt.
s istas ptes e ps una 7 .86. mi. 7 ex duobz
qdratis q st ex istis duabz lineis qu aggant
e qdratu q e ex linea. at. tunc linea. at. e pro
ueniet nob i logitudie. 48. ptes 7 .48. mi. Erit
g pp id s ptes qbz corda. at. est .120. ptes. li
nea. lt. tres ptes 7 .42. mi. Et agls. tal.
7 e agls elogatois i latitudie s ptes qbz duo
agli rti st .360. ptes tres ptes 7 .82. mi. 7 s
ptes qbz qbz .8. agli rti st .360. ptes pars
una 7 .41. minuti. firmabim g illud i area
tcia table stelle iouis cora nuo .134. ptium.
Et sit 7 pp q linea. ab. 7 e linea logitudis i pncipio
aliens pucit .47. ptes 7 .30. mi. s ptes qbz omsu e
q linea. hoz. e .21. mi. 7 q linea. goz. s istud ex est
.8. ptes 7 .8. mi. tunc sit linea. aoz. reliq .s. linea
.ah. qr no e uariatu d eo q augetr sr ipam s istas pa
tes .89. ptes 7 .22. mi. 7 pp id sz ptes qbz corda. ah.
e .120. ptes. linea. hoz. fit .41. mi. 7 fit agls. haoz.
.89. mi. s ptes qbz duo agli rti st .360. ptes. tunc
agls. bah. tot pucit s istas ptes tres ptes et
.89. mi. Quapp erit arc q e sr linea. hb. tres
ptes 7 .89. mi. s ptes qbz ecls q discribit circa r
triagulu. abh. ortogoniu e .360. ptes. Et erit
arc q e sr linea. ab. ptes reliq ad cpledu scicclu.
7 st .176. ptes 7 .11. mi. linea g. bh. una duar li
near q subtendut eis ad cpledu scicclu. erit .8. p
tes 7 duo mi sz ptes qbz corda. ah. est .120. par
tes. Et linea. ab. altera ear s istas .119. ptes 7
.46. mi. Quapp sz ptes qbz linea. ah. est .89.
ptes 7 .22. mi. erit linea. hb. ps una 7 .39.
mi. 7 erit linea. ab. sz illud ex .89. ptes 7 .30.
mi. Et pp id q linea. bl. s istas ptes e .8. ptes 7
.8. mi. Et qr ex duobz qdratis ear cu iungtr erit
qdratu q e ex linea. al. tunc linea. al. e puciet
nob i logitudie .40. ptes. Quapp s ptes qbz cor
da. al. est .120. ptes. erit linea. bl. 19. ptes 7 .31.
mi. 7 aglus. bal. 7 e agls additois 7 diminutois i lo
gitudie. s ptes qbz qbz duo agli rti st .360. ptes. r
erit .19. ptes 7 .80. mi. 7 sz ptes qbz qbz .8. agli rti
st .360. ptes .9. ptes 7 .22. mi. Et 7 qr s partes



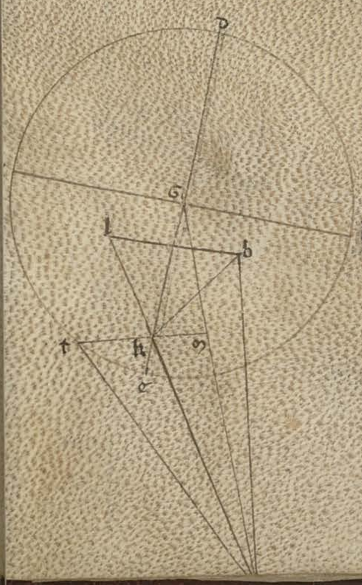
qbz linea. al. est .40. ptes. linea. tl. fit ps una 7 .39.
mi. 7 cu aggat duo qdrata q ex eis e ex eis qdratu
q e ex linea. at. tunc linea. at. 7 puciet nob i lon
gitudie sz istas ptes .40. ptes 7 duo mi. g sm ptes
qbz corda. at. est .120. ptes. erit linea qbz. lt. tres
ptes 7 .47. mi. 7 agls qbz. tal. 7 e aglus elogatois
i latitudie s ptes qbz qbz duo agli st .360. ptes tres
ptes 7 .86. mi. Et s ptes qbz duo agli st .360.
ptes. tres ptes 7 .86. mi. Et s ptes qbz qbz .8. an
gli rti st .360. ptes e ps una 7 .43. mi. firma
bim g id 7 i tabula qrta table ei cora nuo .134.
Et discribem ca expiedi nuz aug 7 diminutois i lo
gitudie fcma uacua addinatoe. Et qr i hac logi
tudie nota s ptes qbz unaqz duar linear. th. et
.gh. est .8. ptes 7 .8. mi. e linea. ag. tota .47. ptes
7 .30. mi. 7 linea. ah. reliq sz istas ptes. e .89. r
ptes 7 .22. mi. 7 ex qdrato q e ex hac linea cu
qdrato q e ex linea. ht. est qdratu q e ex linea
.at. tunc h linea e puciet nob i logitudie sz istas
ptes .40. ptes 7 .2. mi. Erit g pp id sz ptes qbus
corda. at. est .120. ptes. linea. th. 19. ptes 7 .30.
mi. Et agls. tah. 7 e agls augmti 7 diminutois
i logitudie sz ptes qbz qbz duo agli rti st .360.
ptes. e .19. ptes 7 .82. mi. 7 s ptes qbz qbz .8. an
gli rti st .360. ptes. e .9. ptes 7 .21. 7 mi. Iam no
fuit omsu q ei summa i dclaratoe sz istas ptes est
.9. ptes 7 .22. mi. Iam g addit nus additois et
diminutois i logitudie p duas dclinatoes quietas mi
nutu tm. Et iste st res qz nos itedim iuctone. dinde
post id discribem ad hac itetoe dclanda i stella mar
tis fcma i q st due dclinatoes. Erit itaqz unaqz
duar linear. gh. 7 .ht. 27. ptes. 7 .46. mi. s m
ptes qbz linea. gt. 7 e ea q e aret orb reuolois
e .30. ptes 7 .30. mi. Et qr agls. agt. 7 e aglus
dclinatois orb reuolois ita fuit nob sz ptes qbz
qbz .8. agli rti st .360. ptes. due ptes 7 .14. mi.
7 s ptes qbz qbz duo agli rti st .360. ptes .8. par
tes 7 .30. mi. erit 7 arcus q e sr linea. hoz. 8. pa
tes 7 .30. mi s ptes qbz ecls q discribit circa tangulu
.goh. ortogoniu e .360. ptes. 7 erit arc q e sr
linea. goz. ptes reliq ad cpledu scicclu. 7 st .174. par
tes 7 .30. mi. linea g. hoz. una duar linear q subte
dunt eis erit .8. ptes 7 .83. mi s ptes qbz corda. gh.
e .120. ptes. 7 linea. goz. altera ear s istas ptes erit
.119. ptes 7 .48. mi. Oportet g pp id ut s ptes
e qbz linea qbz. gh. e .27. ptes 7 .46. mi. Et li
qbz. ag. 7 e linea maiois logitudis. 7 e .66.
ptes. sit linea. ozh. ps una 7 .6. mi. Et linea
.goz. s id ex .27. ptes 7 .48. mi. 7 linea. aoz. p
tes reliq. 7 st .38. ptes 7 .6. mi. Quapp erit
corda. ah. e s istas ptes .38. ptes 7 .7. mi.
g s ptes qbz corda. ah. 120. ptes. erit linea. hoz.
tres ptes 7 .28. mi. 7 erit agls. haoz. tres ptes
7 .10. mi. s ptes qbz duo agli rti st .360. ptes.

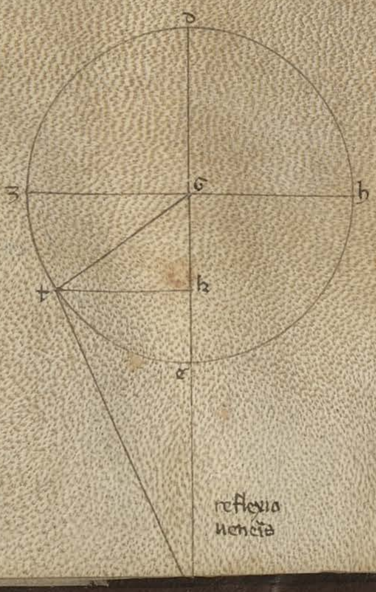


Addit stella iouis i logitudie
p dclinatoes orbiu minutu unu

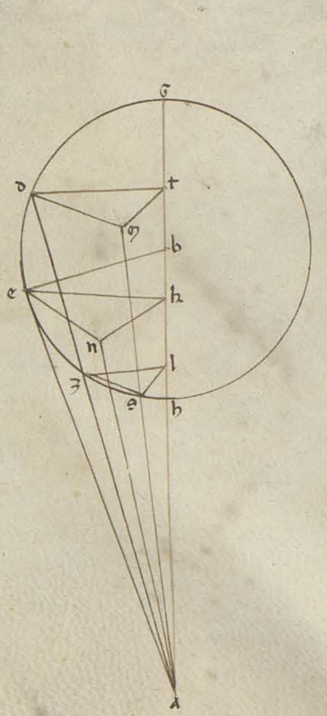
lam nō fuit agls .bag. 7 ē agls dcliatois orb egdie
ns cet̄ s ptes qoz qbz .q. agli rti st .360. ptes. pars
una. 7 s ptes qoz qbz duo agli st .360. ptes due pa
tes. agls g. bah. totus pucit s istas ptes .4. ptes
7 .19. mi. s ptes qbz duo agli rti st .360. ptes. oportet
g pp id ut sit arcus q ē sr linea .hb. .4. ptes 7 .19.
mi. s ptes qbz ccls q dscbit cca tanglu .bah. orto
goniu ē .360. ptes. Et sit arcs q ē sr linea .ab. ptes
reliq ad oplēdu semicirculu. 7 st .129. ptes 7 .41. mi.
linea g .bh. una duaru linear q sbtēdut eis ē .4. ptes
7 .36. mi. s ptes qbz corda .ah. est .120. ptes. 7 linea .ab.
altra ear s istas ptes ē .119. ptes 7 .42. mi. pp oportet
g illud ut s ptes qbz linea .ah. est .39. ptes 7 .7.
mi. sit linea .hb. ps una 7 .26. mi. 7 linea .ab. s
istud ex .39. ptes 7 .4. mi. 7 s istas ptes linea .bl.
7 est .27. ptes 7 .46. mi. Et qr ex qdrato q est ex
linea .ab. cu qdrato q ē ex linea .bl. ē qdratu qd
ē ex linea .al. tuc h linea pucit nob i logitudine
.47. ptes 7 .19. mi. 7 s istud ex qr linea .tl. s istas ptes
ē pars una 7 .26. mi. 7 ex qdrato q ē ex linea .al.
cu qdrato q ē ex linea .lt. est qdratu q ē ex linea
.at. tuc h linea pucit nob i logitudie s istas ptes
.47. ptes 7 .16. mi. Oportet g pp id ut sit s ptes q
bus corda .at. est .120. ptes. linea .tl. .4. ptes 7 .29.
mi. et agls .tal. 7 est aglus elogatois i latitudie s in
ptes qoz qbz duo agli rti st .360. ptes. .4. ptes 7 .19.
mi. 7 s ptes qbz .4. agli rti st .360. ptes. due ptes
7 .9. mi. firmabim g illud i area tcia table mar
tis corā nuo .124. pctu. 7 silr i duabz dcliatoibz
q st i minore logitudie. pp qr linea .ag. est .48. pa
tes s ptes qbz ostensu est qr linea .hg. est ps una
7 .6. mi. 7 qr linea .gh. s istud ex est .27. ptes 7
.46. mi. ita ut linea .ah. remaneat ptes reliq. 7
st .26. ptes 7 .6. mi. pucit corda .ah. s istas partes
.26. ptes 7 .7. mi. g s ptes qbz corda .ah. est .120.
ptes. erit linea .hg. .4. ptes 7 .3. mi. Et agls qoz
.hag. erit .4. ptes 7 .49. mi. s ptes qbz duo a
gli rti st .360. ptes. Et pp illud q erit agls .bal. tot
s istas ptes st .360. ptes. 6. ptes 7 .49. mi. oportet
g pp illud ut sit arcs q ē sr linea .bh. 6. ptes 7 .49.
mi. s ptes qbz ccls q dscbit cca tiaglu .abh. ortogo
niu est .360. ptes. 7 sit arcs q ē sr linea .ab. ptes
reliq ad oplēdu semicirculu. 7 st .173. ptes 7 .11. mi.
linea g .bh. una duar linear q sbtēdut eis. erit
.7. ptes 7 .10. mi. s ptes qbz corda .ah. est .120.
ptes. 7 linea .ab. altera ear s istas ptes .119. ptes
7 .47. mi. Oportet g pp id ut s ptes qbz linea .ah.
ē .26. ptes 7 .7. mi. sit linea .bh. ps una 7 .33. mi.
7 linea .ab. s istud ex .26. ptes 7 .4. mi. 7 s istas
ptes fuit linea .bl. .27. ptes 7 .46. mi. Et qr ex qdra
to q ē ex linea .ab. cu qdrato q ē ex linea .bl. est
qdratu q ē ex linea .al. tuc h linea pucit nob in
logitudie .38. ptes 7 .12. mi. g s ptes qbz corda .al.
ē .120. ptes. erit linea .bl. .87. ptes 7 .44. mi. Et

agls .bal. 7 ē agls additois 7 diminutois i logitudie
s ptes qoz qbz duo agli rti st .360. ptes. erit .48. ptes.
7 s ptes qoz qbz .4. agli rti st .360. ptes. .47. ptes.
Et s istud ex qr s ptes qbz linea .al. est .38. ptes 7 .12.
mi. sit linea .lt. ps una 7 .33. mi. 7 qm aggant
duo qdrata q st ex istis duabz lineis ē eis qdratu
q ē ex linea .ta. tuc h linea pucit nob i logitu
die s istas ptes .38. ptes 7 .19. mi. Oportet g pp id
ut s ptes qbz corda .ta. est .120. ptes. sit linea
.lt. .4. ptes 7 .42. mi. Et agls .tal. 7 ē agls elon
gatois i latitudie s ptes qoz qbz duo agli rti st
.360. ptes. .4. ptes. 7 .4. mi. 7 s ptes qoz qbz .4.
agli recti st .360. ptes. due ptes 7 .20. mi. Et fir
mabim g id i area qrta table corā illo nuo co
ter q ē .124. pctu. Qd si ca expiedi nuz additoni
7 diminutoinuz i logitudie dscpsim forma explia
ta ad duabz dcliatoibz. fiet i maiore logitudie. 7 ē
locs i q ipe ouenit nuo ut sit sifluitas scibilis
pportio linee .ag. ad unaqq duar linear .gh. 7
.ht. pportio .48. pctu ad .27. ptes 7 .46. mi. cu pp id
linea .ah. remaneat ptes reliq. 7 st .26. ptes et
.4. mi. 7 pucit corda .at. s istas ptes .38. ptes
7 .12. mi. pp id g s ptes qbz corda .at. ē .120.
ptes. linea .th. sit .87. ptes 7 .44. mi. Et
est agls .tah. q ē agls additois 7 diminutois in
logitudie s ptes qoz qbz duo agli rti st .360. p
tes. .48. ptes. 7 s ptes qoz qbz .4. agli recti st
.360. ptes. .47. ptes. 7 h ē qntitas q fuit oste
sa pp nuatone i duabz dcliatoibz sume ear.
Nō g diuisificat pp dclinatoes duas duor orbiu
nus additois 7 diminutois. 7 stella maris s aliqd
oio. 7 illud ē cui itedim iuctone. In duabus
u remanētibz qrtis areis duar tablar stelle ue
neris 7 stelle mercurii st cursus i latitudie qs o
pphedut reflexioes maiores duor orbiu reuo
lois ear. hec at reflexioes n repiut n i logitu
die logiore 7 i logitudie ppiqore duor orbiuz
ear egredientiu cetro. ipe tn st sole p se uacue
asifluitate q ē pp dcliatone duor orbiu egre ear
dientiu cetro. pp qr si nos pmisceim eas cu ei idi
gerem i illo tabul plimis ei qs posuim. et
esset ear nuatio difficilior. pp qr cursuu uelo
tiuor 7 cursuu maturaliu ppetas ē ut sint
nō eqles. 7 ut nō sit peis i pte una eadz orbis
signo. 7 cu illo qm dcliatio duor orbiu ear eg
dientiu cetro. pp qr nō remanet s3 hitudiez unaz
sifluitates diminutois a dcliatoibz maioibz diui
sificat sifluitates diminutois a reflexioibus
maioibz. pp g qr sepauim sifluitate sit opre
hesio cuiq3 ear leuior nob quadin dclarabit
ex ipo qr seqt hūc smone. Sit itaq3 linea .abg.
differentia cois sictici signo orb 7 orb reuolo
nis. Et ponat ut pūctu .a. sit cetr orb signo.
7 pūctu .b. cetr orb reuolois. 7 dscriba sr



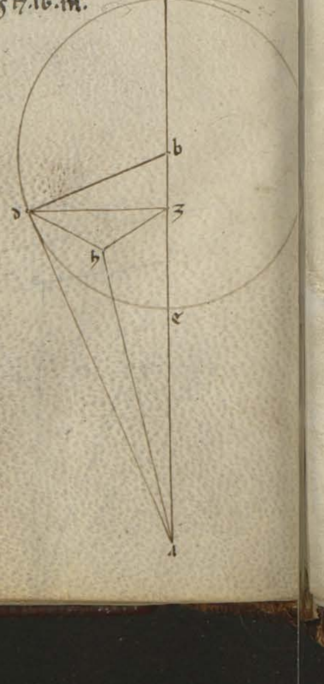


ipa3 orbē reuolōis .gdez. reflexū ali^r ficie orb sig^o ita ut sit linee q̄ ꝑtꝰ hui^r i eo ortogonali^r erecte sup differentiā eis coē3. ⁊ ē linea .gh. ꝓnētes āgulos omnes q̄ st sr pūcta ipa3 linee .gh. sr lineā .gh. eq̄les. ⁊ ꝑtha3 lineā .ac. otigētes orbē reuolōis. ⁊ lineā .azd. secantē3 ip3 q̄uaq3 m̄ otigat. ⁊ pducā apūctis .d. ⁊ .e. ⁊ .z. sr lineā q̄d3 .hg. ꝑpediclares .dt. ⁊ .ch. ⁊ .zl. ⁊ sr ficie orb sig^o ꝑpediclares .dm. ⁊ .en. ⁊ .zs. ⁊ applicabo lineas .tm. ⁊ .ls. ⁊ ⁊ lineā .na. ⁊ lineā .asm. linea g^r .asm. ē rta ꝑꝑ q^r pūcta tā st i sr ficie i duab3 sr ficieb3. ⁊ st sr secti onē duar sr ficier. s. sr ficiei orb sig^o q̄ trāsit p lineā .azd. ortogonali^r eī^r te sr sr ficiē orb sig^o. manifm est g^r q^r i hac dclinatiōe nārata illo q^r ophēdit additiōes et diminutiōes i lōgitudiē q̄d3 har duar stellar ē āgl's .tam. ⁊ āgl's .kan. ⁊ i latitudiē q̄d3 āgl's .dam. ⁊ āglus .ean. opōtet g^o ia ut ondā p̄mū q^r āgl's .ean. ⁊ ē an glus cursus i latitudiē q̄ ē ap̄ otictū ē maior āglis oib3 ⁊ sili^r additiōis ⁊ diminutiōis i lōgitudiē ē āgl's .hac. hijs oib3 āglis maior. ꝓportio g^r linee .he. ad lineā .ea. est maior ꝓportiōe cuiq3 duar linear .dt. ⁊ .lz. ad unāq̄q3 duar linear .za. ⁊ .da. q3 ꝓportō linee .he. ad lineā .en. est sic ꝓportio linee .dt. ad lineā .dm. ⁊ sic ꝓportio .lz. ad .zs. Et i^d ē. q^r trāgli isti q̄ st h3 m̄ oēs st equa liū āglor q̄adm dixim^9. Et āgli q̄ st ap̄ pūcta .m. et .n. ⁊ .s. st rti. g^o ꝓportio linee .ne. ad lineā .ne. ea. ⁊ ē maior ꝓportiōe cuiq3 duar linear .md. ⁊ .sz. ad unā q̄q3 duar linear .da. ⁊ .za. āgli u^o .dma. ⁊ .ena. ⁊ .zsa. ⁊ st rti. g^o āgl's .ean. est maior āglo .dam. Et manifm ē ⁊ q^r ip^e ē maior āglis oib3 q̄ st s^r hunc modū. Et manifm ē ⁊ q^r sr flutatib3 q̄ st additōnū ⁊ diminutōnū i lōgitudiē ꝑꝑ reflexiōes ma ior ē sr flutas q̄ cadit ap̄ cursus maiores q̄ st ap̄ pūctū .e. Et i^d ē q̄m ip3 ophēdūt āgli sr flutati i^r lineas .td. ⁊ .he. ⁊ .lz. ⁊ i^r lineas .tm. ⁊ .kn. ⁊ .ls. Et ꝑꝑ q^r fuit ꝓportio cuiq3 har linear ad illā q̄ sr fluit ipā una ⁊ eade3 ꝓportō. tē iā seq^r ex eo ut sit ꝓportō sr flutatis i^r duas lineas .ch. ⁊ .kn. ad lineā .ea. maior ꝓportōe sr flutatis i^r oēs duas lineas reliq̄r linear relatar istis duab3 ad lineas relatas linee .ad. Et manifm ē ex illo q^r ꝓportio maiōis q̄ ē additōis ⁊ diminutōis i lōgitudiē ad maiorē q̄ ē cursū i latitudiē ē ꝓportō q̄ ē i sectoib3 orb reuolōis oibus additōnū ⁊ diminutōnū i lōgitudiē. s. i unaq3 sectōē ear ad cursus i latitudiē. ꝑꝑ q^r ꝓportio linee .he. ad lineā .en. est sic ꝓportio linear relatar duab3 lineis .lz. ⁊ .dt. oiu3 ad lineas relatas duab3 lineis .zs. ⁊ .dm. Et iste st res q̄s uolum^9 ostēdē. Et q̄ iā p̄ cessit inuētio ad has res. Considrem^9 g^r p̄mū q̄te q̄titatis sit āgl's i unaq3 stellar duar quē facit reflexio orb reuolōis. ꝓpt^r ꝙ fecim^9 s3 q^r p̄misim^9 ⁊ pduxim^9 ip3 i p̄n. ut unaq3 ear i lōgi^{ne} sua plimū q^r dclināt i septētiōē aut mēdiē s^r duos cursus ōiōes eis i orbe reuolōis sue sit lōgitudo media i^r maio rē q̄ ē ⁊ i^r minorē q̄ est



ē .4. ꝑꝑ q^r stelle ueneris inuē^r āgl's eī i lōgitu^{ne} lōgiorē ⁊ lōgitudiē ꝓpīquiore orb egrediens cēt^r plus ⁊ minus .4. ptib3. s^r id d^r q̄ nō ē curādū. ⁊ stella q̄d3 mercurij plus ⁊ minus .4. ptib3 cū medietate ptis. ita q^r sit ē diā coīs orb sig^o ⁊ orb reuolōis linea .abg. ⁊ de scribā cēā pūctū .b. orbē reuolōis .gdez. reflexum ali^r ficie orb sig^o s3 modū q̄ nārauim^9. ⁊ pducā3 apūcto .a. ⁊ .e. rēt^o orb sig^o linea otigēs orbē reuo lōnis. Et sit linea .ad. ⁊ ꝑthā apūcto .d. sr lineā q̄d3 .ge. ꝑpediclarē .dz. ⁊ sr ficiē orb sig^o ꝑpedicla rē .dh. ⁊ applicēt^r linee .bd. zh. ah. Et ꝓnā ut āgl's .dah. ophēdāt medietatē elōgatōis nāra te i latitudiē i unaq3 duar stellar. ⁊ est due p tes ⁊ medietas ptis s^r ptes q̄b3 .4. āgli rti sūt .360. ptes. sitq3 m̄ā itērō ut inueniam^9 q̄titatē refle xiōis cuiq3 duor orbiu reuolōis s^r q̄titatē āgli .dzh. i stella g^r ueneris q̄m s^r ptes q̄b3 linea q̄ ē a cētr^o orb reuolōis ē .43. ptes ⁊ .10. mi^{ta}. lōgitudo ma^{or} ē .61. ps ⁊ .14. mi^{ta}. ⁊ lōgi^{do} minor ē .48. ptes ⁊ .4. mi^{ta}. ⁊ q^r ē i^r duas has ⁊ fit .60. ptes. tē ꝓportio linee .ab. ad lineā .bd. est sic ꝓportio .60. ptiu ad .43. ptes ⁊ .10. mi^{ta}. Et q̄ q̄drātū q^r ē ex linea .bd. cū minuit^r ex q̄drato q^r ē ex linea .ab. pueīt q̄drātū q^r ē ex linea .ad. tūc h linea pueit nob i lōgitudine s^r istas ptes .41. ps ⁊ .40. mi^{ta}. Et s^r h3 ex^o q̄ ꝓportō linee .ba. ad lineā .ad. est sic ꝓportio linee .bd. ad lineam .dz. tūc linea linea .dz. ⁊ pueit nob s^r istas ptes .29. ptes ⁊ .48. mi^{ta}. ⁊ ⁊ q̄ āgl's .dah. ꝓposit^9 ē s3 ptes q̄d3 q̄b3 .4. āgli rti st .360. ptes due ptes ⁊ .30. mi^{ta}. Et s^r ptes q̄d3 q̄b3 duo āgli rti st .360. ptes .4. ptes. erit ⁊ arc^9 q̄ ē s^r linea .dh. .4. ptes s^r ptes q̄b3 cēclus q̄ dscribit^r cēā trianglu3 .dah. ortogoniu ē .360. pa tes. ⁊ erit corda eī^9 ⁊ ē linea .dh. .4. ptes ⁊ .18. mi^{ta}. s^r ptes q̄b3 corda .ad. est .120. ptes. g^o s^r ptes q̄b3 linea .ad. est .41. ps ⁊ .40. mi^{ta}. erit linea .dh. ⁊ ps una ⁊ .40. mi^{ta}. q3 s^r istas ptes ē omnū q^r linea .dz. ⁊ ē .29. ptes ⁊ .48. mi^{ta}. Quapp^r s^r ptes q̄b3 corda .dz. ē .120. ptes erit linea .dh. .7. ptes ⁊ .20. mi^{ta}. ⁊ āglus .dzh. ⁊ ē āgl's reflexiōis s^r ptes q̄d3 q̄b3 duo āgli rti st .360. ptes .7. ptes. ⁊ s^r ptes q̄d3 q̄b3 .4. āgli rti st .360. ptes tres ptes ⁊ medietas ptis. q3 an gulum āgli .daz. sr āgulu3 .haz. ophēdit sr flutatē q̄ ē additōis ⁊ diminutōis i lōgitudiē. iā g^o oz ut i uenēm^9 hāc sr flutatē ⁊ leuit^r. ꝑꝑ q^r ꝓcedit ꝑꝑ i^d q^r ꝓcedit ex q̄titatib3 eī. Et i^d ē q̄m ꝑꝑ q^r iā omnū ē q^r s^r ptes q̄b3 linea .dh. est ps una ⁊ .40. mi^{ta}. est ⁊ corda .ad. .41. ps ⁊ .40. mi^{ta}. ⁊ linea .zd. s3 i^d q^r ex^o est .29. ptes ⁊ .48. mi^{ta}. Et cū q̄drātū q^r ē ex linea .dh. ⁊ minuit^r ex q̄drato q^r ē ex unaq3 duar linear .ad. ⁊ .dz. est q̄drātū q^r ē ex unaq3 duar linear .ah. ⁊ .hz. tūc linea .ah. ⁊ pueniet nob i lōgitudiē s^r istas ptes .41. ps ⁊ .37. mi^{ta}. ⁊ linea .zh. s^r isto ex^o .29. ptes ⁊ .44. mi^{ta}. Quapp^r s^r ptes q̄b3 corda .ah. est .120. ptes erit linea .zh. .96. ptes ⁊ .16. mi^{ta}.

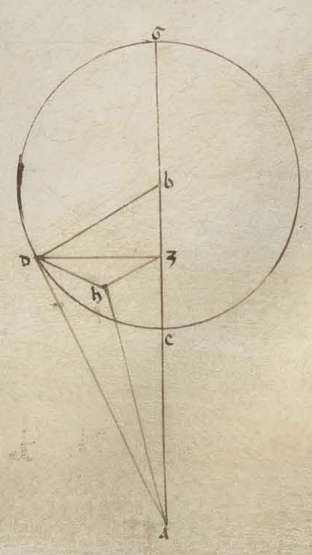
cōminuit^r stella veneris reflexionē mi^{to} uno

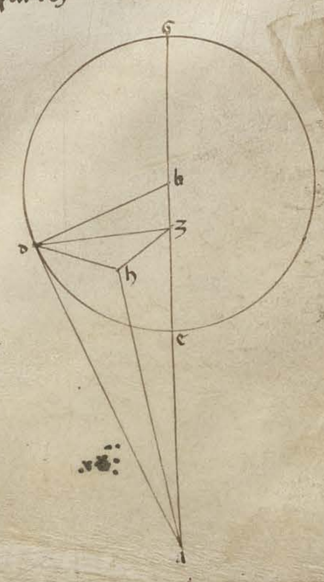


et āglus .zah.

& agls .z.a.h. ẽ ptes qbz qbz duo agli rti st .360. ptes .41. ps & .46. mi. Et ẽ ptes qbz qbz .e. agli rti st .360. ptes .44. ptes & .48. mi. Et ẽ istud ex q ẽ ptes qbz corda .a.d. est .120. ptes. Fit linea .d.z. .26. ptes & .18. mi. tuc agls .d.a.z. & pveniet nob ẽ ptes qbz qbz duo agli rti st .360. ptes .41. ps & .49. mi. Et ẽ ptes qbz qbz .e. agli rti st .360. ptes .44. ptes & .49. mi. Iã g̃ minuit nũs additois & diminutois i lõgitudiẽ ppter reflexionẽ minuto uno. In stella at mercurii. Et q ẽ ptes qbz linea q ẽ arcũ orbis revolois ẽ .22. ptes & .30. mi. Iam ostñsũ est q maior lõgitudo ẽ .69. ptes & q lõgitudo odiametral ei ẽ .49. ptes. tuc lõgitudo media it has duas lõgitudies pveniet nob ẽ istas ptes .62. ptes & ẽ pportio linee .a.b. ad linea .b.d. pportio .62. ptiũ ad .22. ptes & .30. mi. Et qz cũ qdratũ q ẽ ex linea .d.b. minuit ex qdrato q ẽ ex linea .a.b. est qdratũ q ẽ ex linea .a.d. tuc hec linea ẽ pveniet nob i lõgitudiẽ ẽ istas ptes .48. ptes & .41. mi. Et ẽ istud ex q pportio linee .a.b. ad linea .a.d. est sicut pportio linee .b.d. ad linea .d.z. nuc linea .d.z. ẽ erit ẽ istas ptes .21. ps & mi unũ. & qz agls .d.a.h. iã pvãs ẽ .4. ptes ẽ ptes qbus duo agli rti st .360. ptes. tc arcs q ẽ st lineã .d.h. st .4. ptes. ẽ ptes qbz circls q circumscribit circa triangulũ .a.d.h. ortogoniũ ẽ .360. ptes. Et erit corda ei & ẽ linea .d.h. .4. ptes & .12. mi. ẽ ptes qbz corda .a.d. est .120. ptes. ẽ ptes qbz linea .a.d. ẽ .48. ptes & .41. mi. erit linea .d.h. due ptes et .38. mi. Sm istas ũ ptes ostñsũ ẽ q linea .d.z. est .21. ps & mi unũ. Quapp ẽ ptes qbz corda .d.z. est .120. ptes erit linea .d.h. .12. ptes & .40. mi. & agls .d.z.h. q ẽ agls reflexiois ẽ ptes qbz qbz duo agli rti st .360. ptes. erit .12. ptes. et ẽ ptes qbz qbz .e. agli rti st .360. ptes erit .7. ptes. Et ẽ istud ex q tã expediã additoẽ & diminutõnẽ. q ẽ ptes ẽ qbz linea .d.h. est due ptes & .38. mi. est iã ostñsũ q linea .a.d. sbtẽtẽs ẽ .48. ptes & .41. mi. & linea .d.z. ẽ istud ẽ ẽ .21. pars & mi unũ. Et cũ qdratũ q ẽ ex linea .d.h. minuit ex duobz qdratis q st ex unaq̃ duaz lineaz .a.d. & .d.z. erit ppter illa duo qdrata q st ex unaq̃ duaz lineaz .a.h. & .h.z. pveniet nob linea q̃ .a.h. i lõgitudiẽ .48. ptes & .89. mi. Et linea q̃ .z.h. ẽ istas ptes .20. ptes & .43. mi. Oportet g̃ ppter illd ut ẽ ptes qbz corda .a.h. ẽ .120. ptes sit linea .z.h. .42. ptes & .38. mi. Et agls .z.a.h. ẽ ptes qbz qbz duo agli recti st .360. ptes .41. ps & .39. mi. Et ẽ ptes qbz qbz .e. agli rti st .360. ptes .41. ps & .40. mi. Et ẽ ptes qbz qbz .e. agli rti st .360. ptes .20. ptes & .44. mi. Iam g̃ minuit i hac ẽ ppter reflexionẽ minutũ additois & diminutois i lõgitudiẽ .6. mi. Et iste st res quaz pdixim̃ inventiõez.

Cõsiderem̃ g̃ nuc pt pº an nos qñ possuerimus q ẽ sit sũma qtitatũ reflexiois iveniam̃ maiorẽ cursuũ i latitudiẽ i maiore lõgitudiũ & minore cũ ostẽtẽ ei q iveniũ ex eis p ostẽdatur. ponimus itaq̃ i fsl illi hinc pretẽti eãz lõgitudiẽ maiorẽ pmo stelle veneris. s. ut pportio linee .a.b. ad linea .b.d. sit pportio .61. ptes & .14. mi. ad .43. ptes & .10. mi. ppter pº g̃ qz cũ qdratũ q ẽ ex linea .d.b. minuit ex qdrato q ẽ ex linea .a.b. est ex illo qdratũ q ẽ ex linea .a.d. tuc ẽ linea ẽ pveniet nob ẽ istas ptes .43. ptes & .27. mi. pportio at linee .a.b. ad linea .a.d. est sicut pportio linee .b.d. ad linea .d.z. g̃ linea .d.z. erit ẽ istas ptes .30. partes & .37. mi. Et q qz agls .d.z.h. & est agls reflexiois iã pvit ẽ .7. ptes. ẽ ptes qbz duo agli rti st .360. ptes. Et linea .d.h. pvita ẽ .7. ptes & .20. mi. ẽ ptes qbz corda .d.z. est .120. ptes. Et ẽ ptes qbz linea .d.z. est .30. ptes & .37. mi. Et linea .a.d. ẽ istud ẽ .43. ptes & .27. mi. erit linea .d.h. ẽ pars una & .42. mi. Oportet g̃ ppter pº ut ẽ ptes qbus corda .a.d. est .120. ptes. sit linea .d.h. .4. ptes & .9. mi. Et agls .d.a.h. & ẽ agls recessiois maiois i latitudiẽ. ẽ ptes qbz qbz duo agli rti st .360. partes. sit .e. ptes & .48. mi. & ẽ ptes qbz qbz .e. agli rti st .360. ptes. due ptes & .27. mi. In lõgitudiẽ at maiore q ẽ ptes qbz linea .b.d. q est arcus orbis revolois ẽ .43. ptes & .10. mi. linea .a.b. iã pvita est .48. ptes & .44. mi. & qdratũ q ẽ ex linea .d.b. cũ minuit ex qdrato q est ex linea .a.b. erit ex eo qdratũ q ẽ ex linea .a.d. tuc ẽ linea pveniet nob i lõgitudiẽ ẽ istas ptes .39. ptes & .41. mi. & ẽ istud ex qz pportio linee .a.b. ad linea .a.d. est sicut pportio linee .d.b. ad linea .z.d. tuc linea .d.z. ẽ erit ẽ istas ptes .29. ptes & .17. mi. Sz pportio linee .d.z. ad lineã .d.h. iã pvita ẽ sicut pportio .120. ptiũ ad .7. ptes & .20. mi. g̃ ẽ ptes qbz linea q̃ .d.z. est .29. ptes & .17. mi. & linea q̃ .a.d. ẽ istud ẽ est .39. ptes & .21. mi. sit linea .d.h. ps una & .47. mi. Quapp ẽ ptes qbz corda .a.d. est .120. ptes erit linea .d.h. .4. ptes & .22. mi. Et agls .d.a.h. & ẽ agls recessiois maiois i latitudiẽ ẽ ptes qbz qbz duo agli rti st .360. ptes. erit .4. ptes & .8. mi. Et ẽ ptes qbz qbz .e. agli rti st .360. ptes due partes & .38. mi. Quia g̃ iã fuit pvita recessio i latitudiẽ ẽ pportioz media due ptes & medietas ptis. tc q ẽ ex ea i lõgit lõgiore repit min̈ illo ẽ id q nõ fac dubitatẽ ap sensũ. Et silr q ẽ i lõgitudiẽ ppiqore iveniẽ maĩ ẽ id q nõ sentitur. Et illd est qm recessio i lõgitũ maiore nõ ñ tria mi tñ. Et recessio i lõgitudiẽ ppiqore nõ addit ñ .e. mi. ẽ g̃ qtitas nõ ẽ ex eis q̃ ẽ ẽ osẽ & sciri ẽ p ostẽdatur. deinceps ponã lõgitudiẽ maiore stelle mercurii. s. ut pportio linee .a.b. ad linea .b.d. sit pportio .69. ptiũ ad .22. partes





Stella veneris ... lõgitudiõe mi uno

7.30.mi^ta. tunc pueniat p^r illas res easdem quas paulo ante posuimus. linea q^d est .ad. s^t istas ptes .64. ptes 7.19.mi^ta. Et linea q^d .dz. s^t istud est .21. pars 7.16.mi^ta. Sed hic 7 angl's .dzh. 7 e angl's reflexionis prima e .19. ptes 7.2.mi^ta, s^t ptes qb^z duo angli recti s^t .360. ptes. 7 linea q^d .dh. est .19. ptes 7.90.mi^ta. s^t ptes qb^z corda .dz. est .120. ptes. & s^t ptes qb^z linea q^d .dz. est .21. pars 7.16.mi^ta. Et linea q^d .ad. s^t illud est .64. ptes 7.19.mi^ta. erit linea .dh. 7.2. ptes 7.36. mi^ta. Et p^r illud erit 7 s^t ptes qb^z corda .ad. est .120. ptes. linea .dh. 9. ptes 7.97.mi^ta. & angl's .dah. 7 e angl's recessionis maioris i latitudine. s^t ptes q^d qb^z duo angli recti s^t .360. ptes est .9. ptes 7.38.mi^ta. Et s^t ptes q^d qb^z .9. angli recti s^t .360. ptes. due ptes 7.17.mi^ta. In longitudine at invenire. q^r portio linee .ab. ad linea .bd. posita e portio .47. ptiu ad .22. ptes 7.30.mi^ta. 7 p^r illas res easdem 7 e linea .ad. s^t istas ptes .42. ptes 7.22.mi^ta. 7 est linea .dz. s^t istud est .20. ptes 7.90.mi^ta. qm linee .dz. p^r hanc reflexione eadem posita e portio ad linea .dh. portio .120. ptiu ad .19. ptes 7.90.mi^ta. & s^t ptes qb^z li^a .dz. e .20. ptes 7.90.mi^ta. 7 li^a .ad. s^t illud est e .42. ptes 7.22.mi^ta. erit li^a .dh. due ptes 7.22.mi^ta. Quapp^r s^t ptes 7 qb^z corda .ad. est .120. ptes, erit li^a .dh. 4. ptes 7.98.mi^ta. 7 angl's .dah. s^t ptes q^d qb^z duo angli recti s^t .360. ptes. erit .4. ptes 7.32.mi^ta. Et s^t ptes q^d qb^z .9. angli recti s^t .360. ptes. 2. ptes. 7.96.mi^ta. Iam & diuersificat^r recessio maior i latitudine s^t quantitate media q^a iam posita e hic 7 due ptes 7 medietas ptis. recessio q^d i longitudine longiore .13.mi^ta ad diminutione. 7 recessio q^d i longitudine propinquiore .16.mi^ta ad additionem. hos & usi fuimus i loco ipsius i uerificatione inuentionis p^r portione media quarta ptis uni. s^t q^r inuenimus i consideratione. qm p^r h^o non contingit sensibilitas sensibil'. Et q^r firmate s^t iste res 7 consuetum q^r portio numerorum additionum 7 diminutionum maior i longitudine ad cursus maiores i latitudine e sic portio numerorum additionum 7 diminutionum particularium i longitudine i reliquis sectionibus orbis reuolutionis ad cursus particulares i latitudine. leuior fit nob p^r illud affirmatio eius q^r firmauimus i duabus areis quartis quas posuimus i duabus tabulis ueneris 7 mercurii ex cursibus i latitudine acceptis p^r reflexione. Isti at cursus quos firmauimus non s^t nisi cursus q^r s^t p^r reflexione duorum orbium reuolutionis eorum solum aggregati quemadmodum dixi ex pte media. Superflui u^o q^r e p^r declinationem duorum orbium eius equedistantium centro. 7 q^r p^r longitudine longiore 7 longitudine propinquiore stelle ueneris 7 mercurii. uerificabuntur leuiori acceptione i illo s^t inuentione quam nos narrati sumus p^o h'. Et e qm p^r q^r iam consuetum e q^r i hys cursibus medys notis cursus q^d maior i latitudine ambarum stellarum q^r e ex declinatione ad duabus ptibus orbis signorum e .2. ptes 7.30.mi^ta. 7 maior q^d additio 7 diminutio i longitudine i stella q^d ueneris .96. ptes. 7 i stella q^d mercurii e .22. ptes fere. Et fuerit nob posite i tabula diuersitatis earum portiones additionis 7 diminutionis q^r ptinent sectionibus particularibus duorum orbium reuolutionis earum. nos considerabimus q^d hee portiones sint ex summa additionis 7 diminutionis. 7 accipiemus pte illi pti similem cuiusque duarum stellarum ex duabus ptibus 7.30.mi^ta. 7 q^r fuerit firmabimus i duabus areis quartis duarum tabularum latitudinis contra illis numeris easdem. Quartas at areas posuimus quarum i q^r e recessionis i latitudine i reliquis cursibus i orbibus equedistantium centro cu inuenimus firmatis i eis contra unumquemque eorum. Et id e qm p^r q^r sic dixi illud q^r faciunt declinationes orbium reuolutionis 7 eorum reflexiones ex numero additionis 7 diminutionis ad loca illorum circulorum propinquiorum q^r s^t propinquiores illis est s^t consideratione reuolutionis ad orbe equedistantis centro. 7 s^t quantitates harum declinationum 7 reflexionum omnium. 7 s^t declinationem i orbe linee declivi non e differentia magna. 7 remotiones particulares quarum declinationis summa e h', s^t propinque ut sit s^t portione illa 7 q^r s^t ille reditiones i luna secundum nob p^r sectiam linearum. tunc nos accepimus unumquemque illorum numerorum s^t uatorum ibi. 7 multiplicauimus ipsum .12. uicibus, qm portio maior ibi e quasi .4. ptes. 7 hic posuimus ea .60. ptes. 7 q^r puenit nob firmauimus contra numero q^r e ei i unaquaque tabularum .4. Ita faciemus tablas s^t q^r processit eius narratio i principio capituli quarti.

.4. i tabulis fac ad sciendum latitudines p^r cap^m 4 hoc.

prima	secunda	Latitudo ~~iouis~~ saturni: Tercia		Quarta		Latitudo iouis: Tercia		Quarta		Latitudo martis: Tercia		Quarta		Latitudo veneris: Tercia		Quarta		Latitudo mercurii: Tercia		Quarta		Quinta	
arcus numeri communis		Ekegion septentrio		Ekegion meridies		Ekegion septentrio		Ekegion meridies		Ekegion septentrio		Ekegion meridies		declinatio		reflexio		declinatio		reflexio		proportio minuta	secunda
		gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	minuta	secunda
6	354	2	3	2	22	1	7	1	5	0	7	0	4	1	2	0	8	1	45	0	11	59	36
12	348	2	4	2	33	1	8	1	6	0	9	0	4	1	1	0	16	1	44	0	22	58	7
18	342	2	6	2	4	1	8	1	6	0	11	0	5	1	0	0	24	1	43	0	33	57	0
24	336	2	7	2	4	1	9	1	7	0	13	0	6		59	0	33	1	40	0	44	54	6
30	330	2	8	2	5	1	10	1	8	0	14	0	7	0	57	0	41	1	36	0	55	52	0
36	324	2	10	2	7	1	11	1	9	0	16	0	9	0	55	0	49	1	30	1	6	48	24
42	318	2	11	2	8	1	12	1	10	0	18	0	12	0	51	0	57	1	23	1	17	44	25
48	312	2	12	2	10	1	13	1	11	0	21	0	15	0	46	1	5	1	16	1	26	40	0
54	306	2	14	2	12	1	14	1	13	0	24	0	18	0	41	1	13	1	48	1	35	35	12
60	300	2	16	2	15	1	16	1	16	0	28	0	22	0	36	1	20	0	59	1	44	30	0
66	294	2	18	2	18	1	18	1	18	0	32	0	26	0	24	1	28	0	49	1	52	24	24
72	288	2	21	2	21	1	21	1	21	0	36	0	30	0	23	1	35	0	38	2	0	18	24
78	282	2	24	2	24	1	24	1	24	0	41	0	36	0	16	1	46	0	26	2	10	12	22
84	276	2	27	2	28	1	26	1	27	0	46	0	43	0	8	1	30	0	16	2	14	6	24
90	270	2	30	2	30	1	30	1	30	0	52	0	49	0	0	1	57	0	0	2	20	0	0
96	264	2	33	2	34	1	33	1	33	0	59	0	56	0	10	2	3	0	14	2	25	6	24
102	258	2	36	2	37	1	36	1	36	1	6	1	4	0	20	2	9	0	31	2	28	12	24
108	252	2	39	2	39	1	39	1	39	1	14	1	13	0	32	2	15	0	48	2	29	18	24
114	246	2	42	2	42	1	42	1	42	1	23	1	24	0	44	2	20	1	6	2	30	24	24
120	240	2	45	2	45	1	45	1	45	1	34	1	37	0	50	2	25	1	25	2	29	30	0
126	234	2	47	2	48	1	48	1	48	1	48	1	51	1	13	2	28	1	45	2	26	35	12
132	228	2	50	2	51	1	50	1	51	2	1	2	10	1	33	2	30	2	6	2	20	40	0
138	222	2	53	2	54	1	52	1	54	2	16	2	33	1	59	2	30	2	26	2	11	44	24
144	216	2	55	2	56	1	55	1	57	2	34	2	56	2	23	2	28	2	42	2	0	48	24
150	210	2	57	2	58	1	58	2	0	2	55	3	29	3	3	2	22	3	7	1	45	52	0
156	204	2	59	3	10	2	0	2	3	3	16	4	9	3	41	2	12	2	26	1	29	54	36
162	198	3	0	3	2	2	2	2	5	3	38	4	55	4	26	1	55	3	42	1	10	57	0
168	192	3	1	3	3	2	3	2	6	4	0	5	43	5	13	1	37	3	54	0	48	58	36
174	186	3	2	3	4	2	4	2	7	4	14	6	26	6	12	0	48	4	2	0	24	59	36
180	180	3	4	3	5	2	5	2	8	4	21	7	7	7	24	0	0	4	5	0	0	60	0

lõgior lõgitudo septentrionis.

lõgior lõgitudo meridiei.

... i maiore motum stellar. q. erraticar. i latitudine.

lōgitudine lōgiore uocat auge.

¶ lōgitudo lōgior martis ē i loco latiori septētonis ei. 7 lōgitudo lōgior iouis ... latiore septētōis ei .20. ptibz. Et lōgitudo lōgior saturni ē latiore septētōis ei .40. ptibz.

¶ loc̄ lōgitudis lōgiōis ueneris i loco latiōi septētōis. 7 locus lōgitudis lōgiōis mercurii i loco latiōi meridiei.

¶ Vult q. q. qn̄ fuit lōgitudo stelle eq̄ta cū augi ... 7 portio stelle cadentis i mediate una earū duar medietatū fuit sui altior sui iferior, erit declinatio stelle midiana. Et si diuersificat declinatō stelle erit septētonalis.

¶ Vult q. qn̄ fuit lōgitudo eq̄ta cū quantitati cū auguūto marf. Et absq aug ... ueneris cadēs i medietate altiori. 7 portio stelle minor .180. tc̄ i q. puenit ex latitudie p reflexionē erit septētonalis. 7 si fuit portio maior .180. ē meridionalis. q. si fuit lōgitudo eq̄ta cadēs i medietate iferiore 7 fuit portio minor .180. latitudo erit meridionalis. 7 si fuit maior .180. est septētonalis.

¶ Vult ut si iste latitudiēs tres q. puenit fuit septētonales, earū aggregatō erit latitudo stelle i septētone. Et si fuerit meridionales aggrega eas. 7 si diuersificat minue minorē ex maiore. Et resi duū i pte maioris ē latitudo stelle.

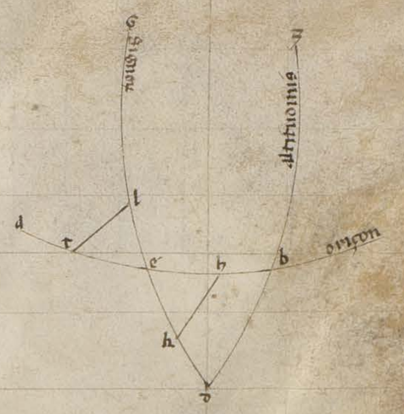
¶ Vult ut sciat q. sit portio ... 8.60. dein sciat ex eis portio eadē. dein accipiat pt illud ex illa portiōe accepta sexta ei ueneris 7 tres q̄rte mercurii. Albateni at nō dix sic. 7 q. appet ex sermōe ei ē q. ipse posuit orb egrediens centri ueneris declinatōe sexta ptis uni sep n̄ applicāt orbi signorum. 7 mercurii tres q̄rtas ptis. 7 sic id edidit ptholomeus at posuit eas orbi signorum ap motū orbi reuolōis i apliori loco septētōis aut meridiei. Quapp diuersificat i una portiōe i hoc situ.

Et q̄r sc̄ iste res s̄ q. narauim.

Atūc id q. pcessim i nuātōe harū stellar .4. in latitudie ē s̄ q. ego narabo. In stell' q̄dē trū s. saturno, marte 7 ioue mittem' lōgitudiēz eq̄tā ad nuōs table stelle q̄ ē ei ppa. stelle q̄dē martis illū nūz eq̄tū cūde. Et stelle q̄dē iouis ptp minuem' ex eo .20. ptes. Et stelle q̄dē saturni ptp addidim' ei .40. ptes. dein cōsidrabim' q. ē corā ipo ex nūis i tabla q̄rta latitudinis. 7 firmabim' ipm. Et s̄ h' ex mittem' nūz eq̄tū diuersitatis ad illos nuōs cosdē. 7 q. fuit corā ipo ex sifluū i latitudine. si fuit lōgitudo eq̄ta i areis .14. pmus. q. fuerit ex illo i tabla tercia, 7 si fuit i areis q̄ sunt post eas q. fuit ex illo i tabla q̄rta, multiplicabim' i nū q̄ firmabim'. Et q. puenerit nobis ē summa elōgatōis stelle ab orbe signorum. tūc si fuerit q. accepti ē ex sifluū latitudis nō assūptū n̄ ex tabla tercia i septētōe. Et si fuit acceptū n̄ ex tabla q̄rta i meridie. Veneris u° 7 mercurii mittem' p' nūz diuersitatis eq̄te ad nuōs q̄ sunt i tabula ppa stelle eax. dein cōsidrabim' q. fuit corā ipo i tabla tercia 7 i tabla q̄rta ex latitudine. 7 firmabim' q. fuit ex ea i tabla tercia 7 i tabla q̄rta unū q̄q; p se 7 s̄ suū modū. excepto eo q. ē i tabla q̄rta stelle mercurii. Nā nos cōsidrabim' si fuit lōgitudo eq̄ta i areis .14. pmus. minuem' ex eo decimā ei. dein firmabim' ipz. dein pt id adte nus si lōgitudiē eq̄tā sēp q̄dē i stella ueneris .90. ptes. 7 i stella q̄dē mercurii .270. ptes. dein pficiem' reuolōe una si fuit nob' aggatū illō. 7 q. puenit mittem' ad illos nuōs cosdē. et s̄ q̄ntitatē ei q. fuit corā illo nuō ex nūis i tabla q̄rta accipiem' ex ptibz firmatis i tabla tercia. 7 q. fuit firmabim' ipz latitudinis. q̄d si fuit lōgitudo cū augmēto narato i areis .14. pmis. 7 si fuerit nūs diuersitatis eq̄te i areis .14. pmus i meridie. Et si fuit i areis q̄ sunt pt eas i septētōe. Q̄d si cecidit lōgitudis nūs quē diximus i eo q. ē sb areis .14. pmus. 7 fuit nūs diuersitatis quē diximus i areis .14. pmus i septētōe. Et si ceciderit i eo q. ē pt eas ex areis i meridie. dein pt illud q̄ tēdem' ad lōgitudinē eq̄tā ad illā q̄dē q̄ est ueneris eadē absolute. Mercurii uō ptp addidim' ei .180. 7 mittem' ad illos nuōs cosdē. 7 s̄ q̄ntitatē ei q. fuit corā illo nuō 7 ex nūis i tabla q̄rta. accipiem' ex eo q. firmauim' i tabla q̄rta. 7 q. puenit firmabim' i latitudie. Q̄d si fuit q̄dē diximus lōgitudo q̄ missa fuit cadēs i areis .14. pmis. tc̄ si fuit lōgitudo eq̄ta diuersitatis i eo q. ē infra .180. ptes i septētōe. Et si fuit plus .180. ptibz. i meridie. Q̄d si fuit nūs lōgitudis quē diximus cadēs i areis q̄ sunt sb .14. areis. 7 fuerit nūs diuersitatis i eo q. ē infra .180. ptes in meridie. Et si fuit plus .180. i septētōe. deinde pt illud tēdim' ad h' nūm eadē 7 q̄ inueim' mittētes lōgitudinē sc̄dā. 7 accipiem' ex eis s̄ q̄ntitatē ptis q̄ i ipa sunt ex .60. ptibz. Et ei q. uenit i uenere accipiem' sēp sextā 7 firmabim' i septētone. Et i mercurio q̄dē accipiem' sēp medietatē 7 q̄rtā. 7 firmabim' in meridie. h' g° ope sciemus cōphēsionē mar ... hor nuōr tū q̄s firmauim' s̄ cursū suū q. uidet p cōsidratōez ad orbē signorum. Et i est opō in latitudiē.

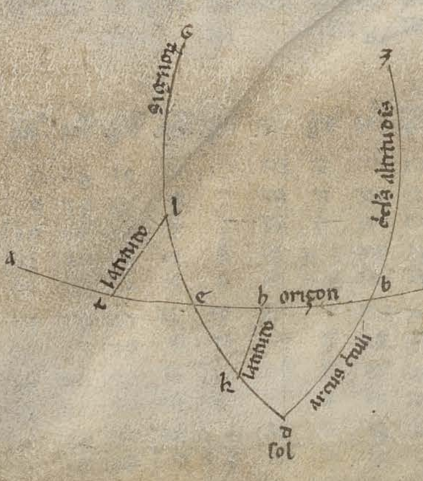
Et q̄r iā pcessit

Ascia accipiēdi recessiōez stellar .4. i latitudine. tc̄ iā remāsit cōplemētū ei q. necc̄iū ad sciā ē rei apparitōnū stellar 7 occultatōnū eax q̄ sunt s̄ loca eax a sole. Iā ei cadit i eis q̄dē ondim' ē i scia rei stellar fixax. ut eax lōgitudiēs a sole i orbe signorum sint iequales s̄ motos diuersos i apparitoibz eax 7 occultatoibz ipax pp cās plēs q̄x pa ē. q̄m eax magnitudiēs sunt iequales. 7 sc̄a q̄m declinatōes orb signorum sunt sr orbes dissiles. Et tercia pp cursus eax i latitudie. Et pp q. ymaginati fuim' dua portiones duor cerculor ex maioibz cerclis. q̄x una ē orizōtis. 7 est portio .ab. et altā orbis signorum. et ē portio .gd. 7 posuim' punctū .e. distinc commune eis orientalē aut occidentalē ē. et duo puncta .h. t. declinata uersus meridie 7 septētōez. 7 punctū .d. centr° solis. et scripsim' portionē .dbz. cerli maioris trāseutē p centrū solis 7 polū orizōtis. 7 posuim' stellā oriri 7 occidē sr orizōta .ab. tūc q̄dē cū ē i orbe signorum sr punctū .e. 7 illud manifm est. 7 tūc q̄dē cū declinior ad septētōez ab orbe signorum sr punctū .h. et tc̄ q̄dē cū ē declinior ad meridie sr punctū .t. 7 pduxim' ad orbē signorum a duobz punctis .h. 7 .t. duas pdiclares .hk. 7 .tl. puenit nob' arc° .bd. 7 arc° cū q̄n arc° lōgitudinis solis sb terra ē eq̄lis. tūc illa hora ē sp pma horax i q̄ uidet stella aut occultat. Et i° ē q̄m illud q. phicit sol ex radiis sr stellā cadēt ex lōgitudibz eq̄libz sb terra nō ē n̄ unū 7 idē. s̄ eclipz maiorē q. ostēdit s̄ illū modū. q. g° seqt ipmis ut iste arc° sit iequalis i stellis q̄ n̄ sunt eq̄les. tūc oz necc̄io q̄uis sit reliq res oēs s̄ ... unā. ut sit 7 arcus orb signorum q̄ sbtēdit āgulo recto .f. lōgitudiēr relatr lōgitudi .ed. diuisi. Et q̄ est stelle maioris ē minor. 7 illud ē manifm. 7 q̄ minor ē stelle minoris ē maior. Et s̄ h' ex ē 7 q̄uis sit arc° .bd. unus 7 idē i stella una 7 eadē. s̄ āgulus .bed. 7 ē āgulus declinatōis orb signorum diuersificat aut pp diuersitatē signorum. aut pp diuersitates locorum habitabiliū. arc° lōgitudis .ed. diuersificat 7 augetur q̄nto plus minuit āgulus narat°. 7 minorat et abreuiat q̄nto magis augetur āgulus. Et similiter ē si additur sr re pma q. declinatō ē ē una 7 eadē. s̄ stella n̄ ē sr orbē signorum ipz. s̄ ē aut sr punctū .h. q. ē lōgitudo i septētōe. aut sr punctū .t. q. ē



lōgito i meridie. principiū apparitionis eius et occul
tationis nō ē cui ē eius lōgitudo a sole arc. ed. immo
nō ē principiū apparitionis et occultationis eius nisi quod qm̄ est
declinior ad septētionē ab orbe signorum cui ē eius
lōgitudo arc. dz. quod ē minor illo. et quod cui ē de
clinior ad meridiē, tūc cui ē eius lōgitudo arcus
.del. et ē maior illo. Indigemus ergo necessario i scia
particularium hīs intentionis ut ponamus quantitates
arcuū .bd. universales in unaquaque stellarum .4. erra
ticarum propter apparitiones quas sit consideratio in qua nō cadit neque
in qua ē dubitatio. hec autem considerationes nō equantur nisi i
estate et in signo cancri. propter quod aer in hora horarum
anni est serenior purior. Et propter quod declinationes orbis signorum
sunt oriētales sunt in eo mediate. Iam ei invenimus propter con
siderationes oriētales quas uestigia curaverit per m
hanc scientiam inquisitionis quod ē in principio cancri secundum re
plimam. saturnus quidem elevatur. et eius lōgitudo alo
co solis verificato ē .19. partes. et stella quidem iovis
oritur. et eius lōgitudo secundum illud eius ē .12. partes et medi
etas et quarta partis. Et stella quidem martis oritur.
et eius lōgitudo .19. partes et medietas. Et stella
quidem veneris oritur vespere. et eius lōgitudo .4. par
tes et due tertie partis. Et stella quidem mercurii oritur
vespere. et eius lōgitudo secundum hoc ex .11. partes et medi
etas partis. Quia ergo explanate iam sunt iste res secundum
hunc modum, signabimus figuram forme quam exstitaui
mus. et neque incedit in arcubus eius quantitatum hec est
summa. si nos posuimus portiones in cordis eorum propter
leuitatem i operatione. quia nō ē inter eos et cordas
eorum differentia in sensu. Sit itaque punctum .e. et ē differentia
communis orbi signorum et orizonti punctū quod oritur in hiis appa
ritionibus quas intendimus scilicet principium cancri tūc stellarum i
matutinis s. saturni. iovis et martis. et occidit appa
ritionibus veneris et mercurii i vesperis. et id manifestum ē. Et
ponamus quod clima ē clima quod transit ab alexandria per tras
thoniche. et lōgior quod ē dies hic ē .14. hore et quar
ta hore equalitatis. Et nos elegimus hoc clima nō quia in
hoc clito equidistante propter et i eo quod sequitur ipsum ceciderunt
plures considerationes. est ergo decens ut sint considerationes
chaldeorum. Quod vero cecidit i eo quod secutum ipsum ex considera
tionibus ē i terris ellenorum et i terris egipti. Iam hoc ei
climate quod narravimus, quod oritur tempore, invenimus
angulum .bed. propter illud cuius declaravimus precessit ex scientia i
angulorum esse .104. partes secundum partes quibus duo anguli recti
sunt .360. partes. et invenimus propter id proportionem que ē inter
duas lineas continentes angulum rectum proportionem .98.
partium ad .74. partes fere. Et secundum istas erit linee
subtendentes .120. partes. Et ex nostris scientia latitudinis
quod tres stelle sine aliis oriuntur i principio cancri. s. quoniam
cursus earum ē i eo quod sequitur lōgitudinem lōgiorem
orbium revolutionis earum, propterea quod fuit eorum lōgitu
do a lōgitudine lōgiore, postquam nō pertransierit signorum
unum. invenimus quod stella saturni et stella iovis for
sitan erit secundum ipsum orbe signorum pr... et ei quod accidit
...

dat illi diversitas apud sensum. et invenimus stellam martis
decliviorem ad septentrionem ab orbe signorum quinta partis
unius ut minimum. arcus ei .de. erit arcus quo a sole i
orbe signorum elongatur stella saturni et stella iovis.
et erit arcus .dz. arcus quo elongatur a sole stella martis
quoniam elongata fuit i septentrione secundum quantitatem arcus
.hh. et est .12. minuta. Et quia proportio arcus .hh. ad arcum
.he. est proportio .98. partium ad .74. partes. tunc arcus .he.
erit secundum istas partes .10. minuta fere. Iam autem positus fuit
arcus .dz. i marte .19. partes et medietas partis. Est
ergo .de. totus aggregatus .19. partes et .20. minuta. Et ē i ste
lla saturni .19. partes. et i stella iovis ... .12. partes
et medietas et quarta. Oportet ... ergo propter
quod proportio arcus .ed. et ad arcum ... arcum .db. ē
proportio .120. partium ad .98. partes, ut arcus .db.
et qm̄ ē circuli maioris quod describitur transiens per du
os polos orizontis provenient nobis i stella quidem sa
turni .11. partes. et i stella quidem iovis .10. partes et i
stella quidem martis .11. partes et medietas fere.
Et similiter et i venere et mercurio. propter quod qm̄ occidit pri
ncipium cancri facit cum orizonte similes hunc angulum
quem narravimus i declaratione huius. Et iam posui
mus quod stella veneris oritur vespere. et hic partis orbis
signorum lōgitudo a loco solis vero ē .4. partes et
due tertie partis. et quod stella mercurii oritur ve
spere, et eius lōgitudo ē .11. partes et medietas par
tis. ergo declinatio solis i elevatione eius secundum veritatem
quidem i stella veneris erit sicut .29. partes et tertiam par
tis fere minor. Et i stella quidem mercurii sicut .19. par
tes fere. hec ē ergo comprehensio motus medii i lōgitudine
harum duarum stellarum. cum fuerit lōgitudo secundum hunc modum.
et invenimus eas i principio ... cancri. erit stelle ve
neris tunc lōgitudo a ... lōgitudine lōgiore orbis
revolutionis quasi .19. partes. et stelle mercurii quasi .12.
partium. Illud namque manifestum ē per intentiones quarum precessit
sit narratio i diversitatibus earum. Et sequitur inde ut i
istis cursibus stella veneris reperiatur declivior ad sep
tentrionem ab orbe signorum parte una. Et i stella quidem
mercurii pars una et due tertie partis fere. quoniam illa
ē summa arcus .kh. Iam autem manifestum ē propter quod proportio
eius ad arcum .he. est proportio .98. partium ad .74. p
artes. et hec proportio quasi est proportio unius ad medieta
tem et quartam partis. et proportio partis unius et duarum ter
ciarum ad unum et tertiam partis fere. proveniet ergo nobis arcus
.eh. quasi i venere quidem medietas et quarta partis. et in
mercurio quidem pars una et tertia partis. quod secundum istas partes
pertinet ē arcus .dh. et ē arcus quo videtur esse cuiusque
eorum lōgitudo a sole. i venere quidem .4. partes et due
tertie partis. et i mercurio quidem .11. partes et medietas
partis. proveniet ergo arcus .dhe. totus i venere quidem .6.
partes et due quinte partis. et i mercurio .12. partes et
medietas et tertia partis fere. ergo et propter quod proportio
arcus .ed. ad arcum .bd. est proportio .120. partium
ad .98. partes. et iam convertit hec proportio proportioni

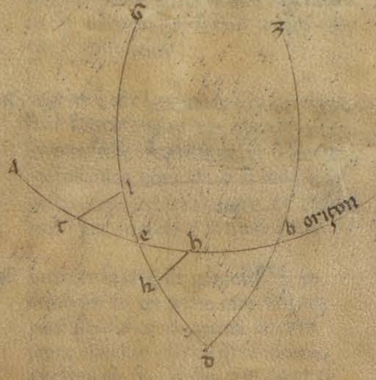


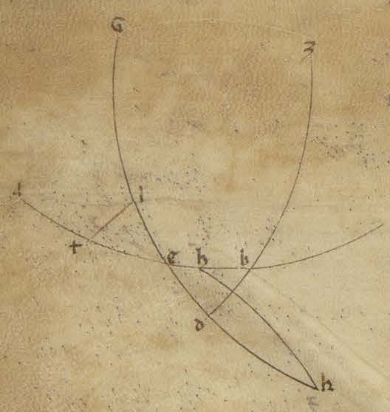
.6. ptiu 7 duar quintar ptis ad .4. ptes fere. et portoi .12. ptiu 7 duar tciar ptis ad .10. ptes fere, pueit nob arc. db. 7 e quititas logitudis toci. i uene qoz .4. ptes. 7 i mauio qoz .10. ptes. Et ist e cui itedim i uetone.

Quod aut q̄res cẽnec q̄ i appitoibz ueneris 7 mercurii 7 occltatoibz eor sit repiat comitates 7 hetes radicibz qs posuim eis .s. q i stella ueneris tps q e ab occasu ei uespino ad ortu ei matutinu. tuc qoz qn stella e i pncipiis cõtra ablã e qn duo dies ut inueni. 7 tuc qoz qn e i pncipiis ugis e .16. dies. 7 i stella qoz mercurii tuc qn e hens ut uidat i pnc scorpiois. tc ei appmo uespina dstruit 7 delet. 7 qn e hens ut uidat i pnc tauri tuc ei appino matutina dstruit 7 delet. hoc m sciunt.

Et icipiam po a stella ueneris. Et ponam silem illi dsceptois qua dsceptsim i appitoibz. ponam q ipmus q pueni. e. orb sigu sit puctu si q est pnci piscis. Et h loc e qn queit ut sit i eo stella ueris i logitudie ppi qore orb reuolois eit dclinata ab orbe signou i septetrie .6. ptibz 7 tcia fere. Et ponam ut figa sit figa occasus uespini. Et i h occasu pueit agulus .bed. i h climate q posuim .140. ptes. s partes qbz duo agli fti st .360. ptes. Et pp illo eit s ptes qbz corda e .120. ptes maior duar linear otinetiu aglu fitu .117. ptes. 7 minor ear .27. ptes fere. Quar s ptes q qbus linea .bd. 7 e lon[gitudo …]ntco illius e .4. ptes. linea .de. fit .4. [.]. ptes 7 .8. mi. 9z qa fuit stella logi elogata i septetrie ab orbe sign .6. ptibz 7 tcia ptis. qz h e sinus arc. hh. 7 fuit portio .117. ptiu ad .27. ptes. ipa portio .6. ptiu 7 tcie ptis ad pte 7 medietate ptis fere. tuc arc .he. eit ps una 7 medietas ptis. Et eit arc. hd. reliq. 7 e arc logitudis stelle i occasu uespino a sole ad 1o q est rect istr tres ptes 7 .38. mi. 7 h e fo mã illi. Et q i hac for. pp q aglus .bed. fit i ortu matutino .69. ptes. s ptes qbz duo agli fti st .360. ptes. 7 pp 1o eit s ptes qbz sbtedes e .120. ptes linea maior duar linear otinetiu aglur fitu .69. ptes. 7 maior ear .99. ptes. 7 e portio .69. ptiu ad .120. ptes ipa portio .4. ptiu ad .8. ptes 7 .29. mi. Et portio .69. ptiu ad .99. partes. ipa portio .6. ptiu 7 tcie ptis ad .9. ptes 7 .13. mi. tuc arcus .de. pueit s istas ptes .8. ptes 7 .29. mi. 7 pueit arc. hze. 7 e arc sfflutatis q e pp latitudie .9. ptes 7 .13. mi. 7 eit arc. dh. reliq. 7 maithi e q iste e arc logitudis stelle a sole retrorsu .26. mi.

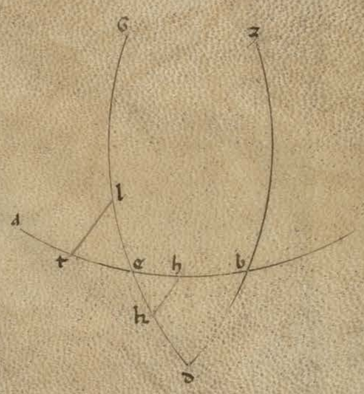
q̄ia fuit ei elogatio s istd ex ad posteriora i occasu uespino q tres ptes 7 .38. mi. tuc motus stelle i tpe q e i eo q e it occasu uespinu q it ortu matutinu fuit minor motu solis i h tpe .s. minor cursu ei i ueritate sui ipi i logitudie fere pp dicessione q e pp orbe reuolois ei .7. ptibz 7 .10. mi. Et qa stella ptinet huic quatitati ptiu minus s q scõr ex tabula duisitatis qn mouet 7 e i logitudie ppiqore orb reuolois sui ps una 7 quarta ptis. 7 stella secat 1o s medui i pp iq duor dier. tuc appet q h e sumina tpis hi logitudis qua dixi. Et 1o e hens ei q uidimi. Et i sili huic scõr 7 pona ut pucti .e. sit si pncipui uirginis. 7 e loc qn otigit. ut si stella ueneris fuit i eo i logitudie ppiqore orb reuolois sue uidat dclinior ad meridie ab orbe signor eiucino illar ptiu. 7 st .6. ptes 7 tcia ptis. Et ponam pmu occltatone ei uespina. et tuc eit aglus .bed. 69. ptes. s ptes qbz duo agli fti st .360. ptes. q s ptes qbz sbtedes e .120. ptes. eit minor duar linear otinentiu agulu fitu .69. ptes. 7 maior ear .99. ptes fere. Et qz portiones q sit hic st ille portiones eedez q fuerit i appitoe matutina si i pisce. 7 e logitudo i latitudie hic talis q̄lis ibi. tuc arc .ed. pueit nob s istas ptes .8. ptes 7 .29. mi. 7 pueit arc .le. 7 e arc sfflutatis q e pp latitudie .9. ptes 7 .13. mi. Et eit arc. dl. tot 7 e arc logitudis stelle a sole retrorsu .18. ptes 7 .2. mi. Et q ptinet huic quatitati ex ptibz. 7 st ptes dicessiois a loco mot medii solis 7 stelle e .7. ptes 7 medietas ptis fere a logitudie ppiqore orb reuolois s q e i tabula duisitatis sic diximi. Et sili q i ortu matutino q e hi stelle i pnc ugis qn eit aglus .bed. 140. ptes. s ptes qbz duo agli fti st .360. ptes. eit tuc s ptes qbz sbtedes corda e .120. ptes maior duar linear otinetiu fitu aglu .117. ptes. 7 minor ear .27. ptes. Et erit portiones ille portiones eedez q posite st i occltatoe uespina i pisce. Et pueiet nob s istas ptes. arc qoz .de. 4. ptes 7 .8. mi. 7 arc qoz .el. 7 e arc sfflutatis q e pp latitudie ps una 7 .30. mi. et arc qoz .dl. totus 7 e logitudo stelle a sole ad anteriora .6. ptes 7 .39. mi. Et e q ptinet istis ptibz s illu modu a logitudie ppiqore orb reuolois due ptes 7 medietas ptis fere. Stella g ueneris mouet ab occltatoe sua uespina ad ortu matutinu istis ptibz oibz orb reuolois. 7 st .10. ptes. 7 ipa no secat hac quatitate ptiu n i ppiq dier qs. 7 st diximi. 7 st .16. dies [ut] i[n]. Et 1o e hens ei q uidet. postq





quod iam firmate sunt hee res, tunc iam oportet ut reducamus considerationem nostram ad illud quod sequitur in apparitionibus stelle mercurii quem destruximus et celavimus. Et incipiam primo ut ostendamus quod quando est in principiis scorpionis et elongatur a sole ad posteriora, et si esset ultima longitudo que est inter ipsas et ipsum in eo, non tamen esset possibile ut videretur vespere. Ponamus itaque formam quam posuimus in apparitionibus. et ponamus ut punctum e orbis signorum sit in principiis scorpionis. et sit locus in quo occasu anguli b e d sit 59 partes secundum partes quibus duo anguli recti sunt 360 partes. Ergo erit minor duarum linearum continentium angulum rectum 68 partes secundum partes quibus subtendens est 120 partes, et maior duarum linearum continentium ipsum erit 99 partes. Ergo secundum partes quibus arcus b d et est arcus longitudinis universalis est 10 partes, erit arcus d e 17 partes et 39 minuta. Sed cum hic stelle locus fuerit locus quem narravimus erit declivior ad meridiem ab orbe signorum tribus partibus fere. Quapropter manifestum est quod in istis proportionibus narratis secundum partes quibus arcus l t et est arcus latitudinis est tres partes, est arcus t e 4 partes et 22 minuta, et est arcus d l totus secundum istas partes 22 partes fere. Tunc iam oportet ut sit hec quantitas partium longitudo stelle a loco solis vero ut sit possibile ut videatur prima visio. Sed manifestum quod plurimum quod est longitudinis eius a loco solis verificato quando est in principio scorpionis non est nisi 20 partes et 58 minuta, quemadmodum nos iam premisimus et declaravimus per capitula ad que invenimus in sciendo longitudinem maiorem. Ergo apparet quod illud quod sic est apparitionis nescio destruatur et deleatur. Nos namque si posuerimus similem illi forme que est apparitionum et posuerimus ut punctum e sit in principio tauri in ortu matutino, tunc cum erit stella secundum cursus narratos declinata ad meridiem ab orbe signorum tribus partibus et 10 minutis fere, et fuerint proportiones accepte in triangulis orthogoniis ille proportiones narrate certe, proveniet nobis arcus d e 17 partes et 30 minuta secundum istas partes. Et arcus eius t e 8 partes et 37 minuta secundum partes quibus arcus l t et est arcus latitudinis est tres partes et 10 minuta. Et arcus eius d l totus 22 partes et 16 minuta. Quapropter necessarium est hic quod ut sit longitudo stelle a loco solis verificato ut videatur prima visio eius hec quantitas partium. Sed manifestum quod non fuit elongata maior eius elongatione secundum partes quas declaravimus et sunt 22 partes et 13 minuta. Tunc necessario fit ut hee apparitiones destruantur et deleantur. Manifestum est ergo quod illud quod intendimus est conveniens ei quod invenitur et radicibus que posite sunt.

Iam autem apparet ex illo quod diximus quod, quando fuerit arcus b d notus in unaquaque stellarum et fuerit portio signorum que est super sectionem e data, et propter illud erit angulus b e d datus, tunc arcus d e erit datus. Et erit cursus in latitudine qui est stellarum in hac longitudine, scilicet arcus k h, aut arcus t l datus. Et propter illud erit quod arcus h e aut arcus e l datus. Et erit longitudo quam querimus data, scilicet arcus k d aut arcus l d. Ambulavimus ergo secundum hunc modum ut non prolongetur liber in hoc climate medio quod dixi solo, quoniam in eo est sufficientia in signis omnibus uniuscuiusque stellarum 5 longitudines a loco solis verificato que inveniuntur in elevationibus et occultationibus, ita ut stelle omnes sint posite in principiis signorum. Et firmavimus eas propter facilitatem operandi per eas in 5 tabulis stellarum 5, in unaquaque tabula quarum sunt 12 linee. Tabule ergo prime tres harum 5 sunt saturni, iovis et martis. Et firmavimus in omni tabula earum tres areas. Et firmavimus in area prima earum principia signorum. Et in areis secundis longitudines ortuum matutinorum. et in areis terciis longitudines occasuum vespertinorum. Duas vero reliquas tabulas stelle veneris et stelle mercurii firmavimus in 5 areis. Et firmavimus in duabus areis primis secundum illud quod prius ex principiis signorum. et in duabus areis secundis longitudines ortuum vespertinorum. Et in duabus areis terciis longitudines occasuum vespertinorum. Et firmavimus quod in duabus areis quartis longitudines ortuum matutinorum. et in duabus areis quintis longitudines occasuum matutinorum. Et ita est artificium tabularum secundum quod declaravimus ipsas.



Capita signorum	Ortus saturni matutini		Ortus iovis matutini		Ortus martis matutini		Ortus veneris matutini.		Ortus veneris vespertini.		Ortus mercurii matutini		Ortus mercurii vespertini.	
	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta
aries	29	28	19	33	29	0	3	30	15	31	22	43	24	10
taurus	27	26	18	21	27	11	4	9	13	48	24	23	21	15
Gemini	22	10	14	14	22	14	5	4	10	39	22	28	17	10
Cancer	17	18	11	44	18	15	10	12	8	38	18	48	14	9
leo	18	8	9	44	16	7	17	45	7	5	15	8	12	53
virgo	13	8	9	7	15	8	23	40	6	53	13	15	12	8
libra	12	15	9	0	14	12	22	27	6	57	12	29	12	10
scorpio	13	1	9	7	15	8	15	14	7	51	12	10	12	41
sagittarius	13	47	9	44	16	7	7	1	7	56	11	16	14	3
capricornus	16	36	11	44	18	15	2	18	9	58	12	16	16	19
aquarius	21	16	14	14	22	14	1	36	12	47	14	25	20	15
pisces	26	46	18	21	27	11	2	43	15	38	18	22	24	38
							ad 180 ad 223.		ab uno ad 137.		a 180 ad 248.		ab uno ad 152.	

Capita signorum	Occasus saturni vespertini.		Occasus iovis vespertini.		Occasus martis vespertini.		Occasus veneris matutini		Occasus veneris vespertini.		Occasus mercurii matutini.		Occasus mercurii vespertini.	
	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta	gradus	minuta
aries	13	46	9	28	14	17	7	25	2	27	12	20	12	9
taurus	14	7	9	38	16	8	7	29	3	30	12	18	12	12
Gemini	15	8	10	16	16	7	7	38	8	47	12	37	14	44
Cancer	17	9	11	44	18	15	8	18	10 8	44	14	9	19	48
leo	19	43	13	32	22	14	9	19	11 9	30	16	39	23	29
virgo	22	0	15	23	27	11	10	46	7	43 4	20	23	26	56
libra	22	32	16	7	29	0	11	9	6	40	23	50	25	38
scorpio	21	20	15	23	27	11	11	26	6	17	23	49	20	35
sagittarius	18	54	13	22	22	14	12	27	5	12	20	44	17	41
capricornus	16	36	11	44	18	15	9	18	2	18	16	19	12	30
aquarius	14	40	10	16	16	7	8	29	3	14	14	7	11	32
pisces	14	0	9	38	15	8	7	43	16	31	12	14	11	47
							a 224 ad 360.		a 128 ad 180.		a 289 ad 360.		a 153 ad 180.	

Quia g' iã ɔsumauim᷒
has intentões. ⁊ pfecim᷒ oĩa ad q̄x sciã necñ
ē inuenire ĩ h' libro s' q̄titatē stat᷒ nr̄ē scie et
sume nr̄i ɔsilij p' exñcia cam s' q̄titatē q̄ adiu
uit nos tp's q' pucit ad nos ad inueniēdū id q'd
est inuētio necīa ex illo. ⁊ pmittēdū id q'd est
necīa pmissio ⁊ uerificatio ei ex eo. ⁊ s' q' sit
q' sepiim᷒ itē oferēs i hac scia p't q' igramus
p' ips' plõgatõne ⁊ abreuiatõnē. nūc iã sequit' ⁊
honestū est ut ponam᷒ h' finē libri.

Expleta ē dictio t'iadcia lib' ptholomei. et
cū ea ɔplet' liber almagesti d' disciplinalib'.

Deo gr'as.

III